

Notificada

12/12/13



Libertad y Orden  
República de Colombia  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES  
- ANLA -

RESOLUCIÓN  
**( 1212 )**  
02 DIC 2013

**POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES  
LA DIRECTORA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES**

En uso de las facultades conferidas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 2820 de 2010 y en ejercicio de las funciones asignadas en el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 y,

**CONSIDERANDO**

Que bajo radicado No. 4120-E1-72521 del 13 de junio de 2011, la sociedad CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., presentó solicitud de licencia ambiental para el proyecto construcción y operación del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350)-El Chuscal (K37+900), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca.

Que anexo al radicado de solicitud de licencia ambiental, la Concesión presentó los siguientes documentos:

- Certificado del Ministerio del Interior y de Justicia, Certificado OFI09-25630-GCP-0201 del 31 de julio de 2010 donde indica que no se registran comunidades indígenas ni consejos comunitarios de comunidades negras en el área de influencia del proyecto, municipios Facatativá, San Francisco, La Vega, Nimaima, Nocaima y Villeta departamento de Cundinamarca.
- .Copia de la comunicación 20092165682 de 25 de septiembre de 2009, emitida por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural –INCODER, mediante la cual certifica que no hay presencia de resguardos indígenas o títulos colectivos de comunidades afrodescendiente en el área del proyecto.
- Oficio 2556 del 3 de noviembre de 2009 mediante el cual el Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH, aprueba el informe final denominado "Reconocimiento Arqueológico en el sector El Rosal – Villeta de la doble calzada Bogotá – Villeta" en cumplimiento de la Licencia de prospección arqueológica No. 1183"
- Constancia de radicación del Estudio Ambiental (EIA) ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, 06111101006 del 16 de junio de 2011.
- Adjuntado el respectivo Estudio de Impacto Ambiental y demás documentos requeridos en el artículo 24 del Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010.

Que mediante Auto 1916 del 22 de junio de 2011, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) inició trámite administrativo de Licencia Ambiental conforme la solicitud presentada por la sociedad CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., para el proyecto denominado "Construcción del tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia - El Vino-La Vega - Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350) y El Chuscal (K37+900), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta del departamento de Cundinamarca".

Handwritten initials or signature

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Que el Auto 1916 del 22 de junio de 2011, quedó debidamente ejecutoriado en los términos del Código Contencioso Administrativo el día seis (6) de julio de 2011 y fue publicado en la Gaceta Ambiental correspondiente al mes de junio de 2011.

Que esta Autoridad, mediante Auto 3964 de 20 de diciembre de 2011, solicita información complementaria, con el fin de continuar con el proceso de evaluación ambiental para determinar la viabilidad o no de otorgar Licencia Ambiental para la ejecución del proyecto.

Que la sociedad **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, mediante radicado 4120-E1-7148 de 24 de enero de 2012, interpone recurso de reposición en contra del Auto 3964 de 2011, el cual fue confirmado a través del Auto 1387 del 7 de mayo de 2012.

Que la Sociedad **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, mediante radicado 4120-E1-39466 de 16 de julio de 2012, da respuesta al Auto 3964 de 2011. En el oficio de radicación esta sociedad señala que incluye una versión actualizada del Estudio de Impacto Ambiental, el respectivo plan de manejo ambiental y, documento de levantamiento de veda para dar respuesta a los requerimientos de información adicional solicitados por la ANLA.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales mediante el Auto N° 3591 del 19 de noviembre de 2012, dispuso reconocer como tercero interviniente a la **AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA- ANI**, dentro de la actuación administrativa iniciada en el Auto 1916 del 22 de junio de 2011.

Que el Grupo Evaluador de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencia Ambientales, durante los días 26 de agosto de 2011 y 21 de septiembre de 2012, realizó visita de evaluación al área de influencia del proyecto con el objeto de verificar la información presentada por la Concesión Sabana de Occidente S.A.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, evaluó de manera integral la información presentada por la **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, en el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto "Construcción y operación del tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia - El Vino-La Vega - Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350) y El Chuscal (K37+900), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta del departamento de Cundinamarca" y emitió los Conceptos Técnicos 1833 del 29 de octubre de 2012, y 2136 del 10 de diciembre de 2012 y adicionalmente se expidió Concepto Técnico de Valoración Económica N° 2229 del 18 de diciembre de 2012.

Que como resultado de la evaluación al estudio de impacto ambiental se concluyó que debe negarse la licencia por falta de información y establecimiento de medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar en especial los efectos relacionados con algunas fuentes hídricas, entre otros, pronunciamiento contenido en los conceptos técnicos 1833 del 29 de octubre de 2012 y 2136 del 10 de diciembre de 2012.

Que mediante Auto 3950 del 19 de diciembre de 2012 esta Autoridad declaró reunida la información en el trámite de obtención de licencia ambiental para el citado proyecto, el cual fue dejado sin efectos mediante el Auto 1282 de 7 de mayo de 2013, por considerar que no era procedente tal declaratoria, ya que el levantamiento de veda para el desarrollo del proyecto solicitado por la **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, mediante radicado 4120-E1-41182 del 16 de julio de 2012, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, aún estaba pendiente de pronunciamiento.

Que en durante el lapso transcurrido entre el 7 de mayo y el 27 de septiembre de 2013, fecha en la cual se expidió la resolución de levantamiento de veda por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la sociedad **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.** mediante radicado 4120-E1-29807 del 15 de julio de 2013, presentó complemento al Estudio de Impacto Ambiental teniendo en cuenta que fue necesario actualizar dicho estudio con el fin de mejorar las medidas planteadas en el estudio inicialmente presentado, de acuerdo con las modificaciones que ha tenido el proyecto del tramo 4ª Sabaneta (K32+350) - El Chuscal (K37+900), realizando aclaraciones en hidrogeología, diseño en los sectores de Jericó y El Santandereano, complemento al estudio forestal, complemento al componente social y ajustes al PMA, entre otros. Adicionalmente, remite copia de la radicación del documento ante la CAR.

Que esta Autoridad considero procedente evaluar la Información adicional y complementaria allegada por la sociedad **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.** mediante radicado 4120-E1-29807 del 15 de julio de 2013, teniendo en cuenta que el numeral 4 del artículo 25 del Decreto 2820 de 2010 establece que el interesado

41

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

podrá hasta antes de la expedición del auto que declara reunida información **"aportar nuevos documentos o informaciones relacionadas con el proyecto obra o actividad..."**

Que el artículo 209 de la Carta Magna establece: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".

Que el Artículo Tercero del Código de Procedimiento Administrativo establece que las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.

Que el numeral 11 del precitado artículo, establece que en virtud el principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presente, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales mediante el Auto N° 2286 del 24 de julio de 2013, dispuso reconocer a los señores ELÍAS GUTIÉRREZ ESCOBAR, identificado con cédula de ciudadanía No. 101.316, y a la señora BLANCA MARÍA BARACALDO DE BERNAL, identificada con cédula de ciudadanía No. 41.417.976 como como terceros intervinientes, dentro de la actuación administrativa iniciada en el Auto 1916 del 22 de junio de 2011.

Que mediante la Resolución No. 1264 del 27 de septiembre de 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectuó el levantamiento de veda temporal y parcial solicitado por la sociedad Concesión Sabana de Occidente S.A.

Que el Grupo Técnico de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, una vez revisado, analizado y evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y toda la información allegada de manera posterior por la sociedad Concesión Sabana de Occidente S.A., obrante en el expediente 5387, emitió un nuevo Concepto Técnico el cual ha sido identificado con el número 5099 del 18 de noviembre de 2013, concluyendo que la información presentada es suficiente para la toma de la decisión de fondo frente a la solicitud de Licencia Ambiental.

Que mediante Auto N° 4072 del 27 de diciembre de 2013, esta Autoridad declaró reunida la información en relación con la solicitud de Licencia Ambiental presentada por la Concesión Sabana de Occidente S.A., para el proyecto vial denominado "construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350)-El Chuscal (K37+900), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca.

#### FUNDAMENTOS LEGALES

##### De la protección al medio ambiente como deber social del Estado

El artículo octavo de la Carta Política determina que **"es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación"**.

A su vez el artículo 79 *ibidem* establece que **"todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo."**

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

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso 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" y al respecto la Corte Constitucional en la

21  
100

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

sentencia T - 254 del 30 de junio de 1993, ha conceptualizado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

"...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...".

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente y Vivienda Territorial 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.

#### De la competencia de esta Autoridad

Que el artículo 2 de la Ley 99 de 1993, dispuso la creación del Ministerio del Medio Ambiente, como el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras cosas de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, estableciendo en el numeral 15 del artículo 5, como una de sus funciones, evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental correspondiente, en los casos que se señalan en el Título VIII de la presente ley, competencia expresamente indicada en el artículo 52 de la misma Ley.

Que el Decreto 2820 de 2010 reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Que en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expide el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, crea La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, y le asigna entre otras funciones, la de "Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de Competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la Ley y los reglamentos.

#### De las Licencias Ambientales

Que mediante el Título VIII de la Ley 99 de 1993 se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, estableciendo las competencias para el trámite de otorgamiento de licencias en el Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente en municipios y departamentos por delegación de aquellas.

Que a su vez el artículo 49 de la Ley 99 de 1993 concordante con el inciso primero del artículo tercero del Decreto 2820 de 2010, indica que "la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental."

Que la Licencia Ambiental se encuentra definida en la ley y sus reglamentos de la siguiente manera:

Artículo 50 de la ley 99 de 1993. "De la Licencia Ambiental. Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada."

Artículo 3 del Decreto 2820 de 2010.

"La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad autorizada.

El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo Estudio de Impacto Ambiental.

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental."

Esta competencia general tiene su fundamento en el artículo 51 de la Ley 99 de 1993<sup>1</sup>, de una parte y, adicionalmente de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 52 numeral 6 de la Ley 99 de 1993, en concordancia con el numeral 8 del artículo 8º del Decreto 2820 de 2010, esta Autoridad tiene competencia privativa para otorgar de Licencia Ambiental respecto de:

(...)

#### 8. Ejecución de obras públicas

##### 8.1. Proyectos de la red vial nacional referidos a:

- a) La construcción de carreteras, incluyendo puentes y demás infraestructura asociada a la misma;
- b) La construcción de segundas calzadas
- c) La construcción de túneles con sus accesos;

#### De las tasas retributivas

El artículo 42 de la ley 99 de 1993 determina: "*Tasas Retributivas y Compensatorias. La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas. (...)*".

El Decreto 3100 de 30 de octubre de 2003 modificado por el Decreto 3440 de 21 de octubre de 2004, reglamentó las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de vertimientos puntuales, en el cual se define entre otros aspectos la tarifa mínima a pagar, el ajuste regional, y los sujetos pasivos de la tasa.

#### De las Tasas por utilización de aguas.

El artículo 43 de la misma ley estableció las tasas por utilización de aguas, señalando que la utilización de aguas dará lugar al cobro de tasas que fija el Gobierno Nacional, las cuales son destinadas al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos.

"Artículo 43. Tasas por Utilización de Aguas. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas. (...)"

Por otra parte, el Decreto 155 de 2004 reglamentó lo concerniente a la tasa por utilización de aguas estableciendo que están obligadas al pago de aquellas, todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico en virtud de una concesión de aguas, la cual será liquidada y cobrada

<sup>1</sup> Entiéndase modificado el artículo 51 porque en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expide el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, crea La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, y le asigna entre otras funciones, la de "Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de Competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la Ley y los reglamentos.

me

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

por la autoridad ambiental con jurisdicción en el área donde se lleve a cabo la captación o derivación del recurso hídrico, teniendo en cuenta el volumen de agua efectivamente captada, dentro de los límites y condiciones establecidos en la concesión de aguas.

La Ley 1450 de 2011 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, en su Artículo 2011, ratifica la destinación de los recursos provenientes del recaudo de la tasa retributiva, adicionando los siguientes párrafos al artículo 42 de la Ley 99 de 1993:

**Artículo 211. Tasas retributivas y compensatorias.** Modifíquese y adiciónense los siguientes párrafos al artículo 42 de la Ley 99 de 1993:

(...)

**Parágrafo 2°.** Los recursos provenientes del recaudo de las tasas retributivas se destinarán a proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo. Para cubrir los gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados.

**Parágrafo 3°.** Los recursos provenientes del recaudo de las tasas compensatorias se destinarán a la protección y renovación del recurso natural respectivo, teniendo en cuenta las directrices del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o quien haga sus veces. Para cubrir gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental podrá utilizar hasta el diez por ciento (10%) de los recaudos".

En consideración a lo anterior, hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expida la correspondiente reglamentación, las autoridades ambientales podrán cobrar las tasas por utilización y aprovechamiento de recursos naturales conforme a la normatividad ambiental vigente.

**De la licencia ambiental como requisito previo para el desarrollo de proyectos, obras o actividades.**

El proceso de licenciamiento se halla expresamente reglado y su exigencia no obedece al arbitrio de la autoridad ambiental competente, sino a la debida aplicación de la normatividad ambiental vigente.

Al respecto la Corte Constitucional en Sentencia C-035 del 27 de enero de 1999 con ponencia del Magistrado Antonio Barrera Carbonell, ha manifestado:

"La licencia ambiental es obligatoria, en los eventos en que una persona natural o jurídica, pública o privada, debe acometer la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad susceptible de producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

(...)

La licencia ambiental consiste en la autorización que la autoridad ambiental concede para la ejecución de una obra o actividad que potencialmente puede afectar los recursos naturales renovables o el ambiente.

La licencia habilita a su titular para obrar con libertad, dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecional pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir. De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o revertir, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente.

Como puede observarse, la licencia es el resultado del agotamiento o la decisión final de un procedimiento complejo que debe cumplir el interesado para obtener una autorización para la realización de obras o actividades, con capacidad para incidir desfavorablemente en los recursos naturales renovables o en el ambiente.

El referido procedimiento es participativo, en la medida en que la ley 99/93 (arts. 69, 70, 71, 72 y 74), acorde con los arts. 1, 2 y 79 de la Constitución, ha regulado los modos de participación ciudadana en los procedimientos administrativos ambientales, con el fin de que los ciudadanos puedan apreciar y ponderar anticipadamente las consecuencias de naturaleza ambiental que se puedan derivar de la obtención de una licencia ambiental.

(...)

La Constitución califica el ambiente sano como un derecho o interés colectivo, para cuya conservación y protección se han previsto una serie de mecanismos y asignado deberes tanto a los particulares como al Estado, como se

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

desprende de la preceptiva de los arts. 2, 8, 49, 67, 79, 80, 88, 95-8, entre otros. Específicamente entre los deberes sociales que corresponden al Estado para lograr el cometido de asegurar a las generaciones presentes y futuras el goce al medio ambiente sano están los siguientes: proteger las riquezas culturales naturales de la nación; la diversidad e integridad de los recursos naturales y del ambiente; conservar la áreas de especial importancia ecológica; planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible y su conservación, restauración o sustitución; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental e imponer las sanciones legales a los infractores ambientales y exigir la responsabilidad de los daños causados; orientar y fomentar la educación hacia la protección del ambiente; diseñar mecanismos de cooperación con otras naciones para la conservación de los recursos naturales y ecosistemas compartidos y de aquéllos que se consideren patrimonio común de la humanidad y, finalmente, organizar y garantizar el funcionamiento del servicio público de saneamiento ambiental.

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...".

Se colige de lo anterior que corresponde a esta Autoridad, otorgar la licencia ambiental como un requisito previo para el desarrollo de proyectos, obras o actividades que potencialmente pueden afectar los recursos naturales renovables o el ambiente y que este procedimiento es reglado y limita las acciones tanto de la autoridad como del titular con el único fin de proteger o mitigar los impactos que se generen con su desarrollo.

#### De la Evaluación del Impacto Ambiental.

El principio de evaluación previa del impacto ambiental, también conocido como principio de Prevención, está consagrado en el artículo 17 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en los siguientes términos:

*"Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente".*

Siguiendo la Declaración de Río de Janeiro, la Ley 99 de 1993, dentro de los Principios Generales Ambientales, menciona los siguientes:

*"Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:*

*(...)*

*11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afectan significativamente el medio ambiente natural o artificial. (...)*

Concretamente, en relación con el principio 11, el artículo 57 de la Ley 99 de 1993 establece:

*"...Artículo 57º.- Del Estudio de Impacto Ambiental. Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental.*

*El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad...".*

De esta forma, el estudio de impacto ambiental y la posterior evaluación que del mismo realiza la Autoridad, se constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la Licencia Ambiental para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente, la salud y el bienestar humano como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

De todo lo anterior se concluye que la evaluación de impacto ambiental, se constituye en una herramienta básica para la determinación de las medidas necesarias y efectivas que se adopten para prevenir, mitigar,

1

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

corregir y compensar las alteraciones al ambiente, el paisaje y a la comunidad, como resultado de la ejecución de un determinado proyecto obra o actividad.

En virtud del principio de Prevención, las decisiones que se tomen por parte de la autoridad ambiental, deben estar fundamentadas en un riesgo conocido, el cual debe ser identificado y valorado mediante los respectivos estudios ambientales. Además tienen en cuenta el principio de "Diligencia Debida", que constituye la obligación para el interesado de ejecutar todas las medidas necesarias para ante todo precaver las afectaciones ambientales generadas por un determinado proyecto obra o actividad, y en caso de generarse estas, mitigarlas, corregirlas y compensarlas, de acuerdo con lo establecido en la respectiva Licencia o autorización ambiental.

Por lo anterior, este Despacho, como autoridad competente para negar u otorgar la licencia ambiental para el proyecto denominado "construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350)-El Chuscal (K37+900)", localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca, ha llevado a cabo la revisión y calificación de la evaluación de impacto ambiental realizada por la sociedad **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.** y particularmente de las medidas de manejo ambiental propuestas, para verificar si el proyecto efectivamente cumple con los propósitos de protección ambiental y los requerimientos establecidos por la legislación ambiental vigente, en especial los relacionados con la adecuación del Estudio de Impacto Ambiental a los términos de referencia, suficiencia y calidad de la información usada, lineamientos de participación ciudadana, relevancia de análisis ambiental y pertinencia y calidad del manejo de los impactos ambientales, aspectos exigidos por el artículo 21 del Decreto 2820 de 2010.

De esta manera, y en observancia del principio de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Autoridad impondrá las medidas necesarias, bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, para prevenir, mitigar, corregir o en dado caso compensar el impacto ambiental producido con motivo de la ejecución del proyecto. Estas medidas, atienden al real impacto sobre cada uno de los medios (biótico, físico y socioeconómico), cumpliendo así con finalidades distintas y específicas según sea el medio afectado, pero ante todo garantizando el adecuado manejo y control ambiental de los impactos y efectos ambientales asociados al proyecto.

#### **Del principio de Desarrollo Sostenible**

Que el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, consagra los principios generales ambientales bajo los cuales se debe formular la política ambiental colombiana, en su numeral 1 señala que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en las declaraciones de Río de Janeiro de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

El denominado principio de Desarrollo Sostenible, acogido por la Declaración de Río de Janeiro de 1992, implica el sometimiento de la actividad económica a las limitaciones y condicionamientos que las autoridades ambientales y la normatividad 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 del Desarrollo Sostenible, el cual implica la obligación de las autoridades públicas 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 este sentido la Corte Constitucional, en la sentencia C-431 de 2000 ha manifestado lo siguiente:

"...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 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 sentencia T-251 de 1993, proferida por la Corte expresa lo siguiente:

A/



"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

"...El crecimiento económico, fruto de la dinámica de la libertad económica, puede tener un alto costo ecológico y proyectarse en una desenfadada e irreversible destrucción del medio ambiente, con las sacuelas negativas que ello puede aparejar para la vida social. La tensión 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 subyace a la idea de desarrollo económico sostenible consagrada de diversas maneras en el texto constitucional."

Que el Artículo 1 del Decreto Ley 3570 de 2011 señala que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.

En este orden es un deber legal de la Autoridad Nacional de Licencias, dentro del proceso de evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos, obras y actividades de su competencia y bajo las facultades otorgadas por la Constitución y la legislación ambiental vigente, exigir la implementación de las medidas de manejo y control ambiental que sean necesarias para precaver y mitigar los impactos y efectos ambientales que puedan ser generados por los proyectos autorizados, 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.

**De los permisos, autorizaciones y/o concesiones, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables**

Que de conformidad con el artículo 42 del Decreto 2811 de 1974, "(...) *Pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos...*"

El artículo 9º del Decreto 2811 de 1974 establece lo siguiente en relación con el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables:

"...Artículo 9º.- El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:

- a) Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;
- b) Los recursos naturales y demás elementos ambientales, son interdependientes. Su utilización se hará de manera que, en cuanto sea posible, no interfieran entre sí;
- c) La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;
- d) Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;
- e) Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público;
- f) La planeación del manejo de los recursos naturales renovables y de los elementos ambientales debe hacerse en forma integral, de tal modo que contribuya al desarrollo equilibrado urbano y rural. Para bienestar de la comunidad, se establecerán y conservarán, en los centros urbanos y sus alrededores, espacios cubiertos de vegetación.

Que de acuerdo con el literal h) del artículo 45 del Decreto 2811 de 1974, la Administración *"velará para que los recursos naturales renovables se exploten en forma eficiente, compatible con su conservación y acorde con los intereses colectivos..."*

Que en lo referente al uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, durante el desarrollo de proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental, el inciso segundo del artículo 3º del Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010, concordante con el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, dispone que *"..La Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso,*

41

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

***aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad..."***

Que en relación con las Licencias Ambientales de competencia de esta Autoridad, el Parágrafo Cuarto del artículo 24 del Decreto 2820 de 2010, ha establecido como una de las obligaciones del interesado, la radicación del Estudio de Impacto Ambiental ante la autoridad ambiental con jurisdicción en el área de desarrollo del proyecto, obra o actividad, a fin de que esta emita el respectivo concepto técnico; esto en cumplimiento de lo previsto por el inciso segundo del artículo 59 de la Ley 99 de 1993, y en atención igualmente a la importancia de contar con el pronunciamiento de la autoridad ambiental regional directamente encargada de la administración, control y vigilancia de los recursos naturales que puedan ser utilizados, aprovechados o afectados por un determinado proyecto. Al respecto el Parágrafo Cuarto del Artículo 24 del Decreto 2820 de 2011, establece lo siguiente:

"...Parágrafo 4°. Cuando se trate de proyectos, obras o actividades de competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el peticionario deberá igualmente radicar una copia del estudio de impacto ambiental ante las respectivas autoridades ambientales regionales. De la anterior radicación se deberá allegar constancia al Ministerio en el momento de la solicitud de la Licencia Ambiental"

De esta manera, se debe informar a las autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto, respecto del uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, para que estas se pronuncien mediante concepto técnico y el mismo sea tenido en cuenta por esta Autoridad en la expedición de las licencias ambientales, conforme lo dispone el inciso segundo del artículo 51 de la Ley 99 de 1993, en concordancia con el parágrafo cuarto del artículo 24 del Decreto 2820 de 2010.

En concordancia con lo anterior, el Parágrafo Segundo del artículo 25 del Decreto 2820 de 2010, determina lo siguiente:

"Parágrafo 2°, Cuando se trate de proyectos, obras o actividades de competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la autoridad o autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto en donde se pretenda hacer uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables tendrán un término máximo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la radicación del Estudio de Impacto Ambiental por parte del usuario, para emitir el respectivo concepto sobre los mismos y enviarlo al Ministerio.

Así mismo, y en el evento en que se haya hecho requerimiento de información adicional sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, las autoridades ambientales de que trata el presente parágrafo deberán en un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la radicación de la información adicional por parte del interesado, emitir el correspondiente concepto técnico sobre los mismos.

Una vez vencido el término antes indicado sin que las autoridades se hayan pronunciado el Ministerio procederá a pronunciarse en la licencia ambiental." (Subrayado Fuera de Texto)

De acuerdo con las anteriores disposiciones, esta Autoridad está facultada para emitir este mismo pronunciamiento, en el evento de que la autoridad ambiental regional no haya proferido el respectivo concepto técnico en relación al proyecto y principalmente con los permisos, autorizaciones y concesiones para el uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables, o no lo haya remitido dentro del término establecido legalmente.

En este caso, es de resaltar que obra en el expediente LAM 5387 que la **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, en las comunicaciones con radicados 4120-E1-36547 del 24 de marzo de 2011, 4120-E1-39466 del 16 de julio de 2012 y 4120-E1-29807 del 15 de julio de 2013, presentó la constancia de radicación de copia del Estudio de Impacto Ambiental y de la información complementaria para la solicitud de la licencia ambiental ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Oficina Provincial Gualivá.

Que es de resaltar que a la fecha de la emisión del Concepto Técnico 5099 del 18 de diciembre de 2013, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca no se había pronunciado frente a la solicitud presentada por la Concesión Sabana de Occidente S.A.

#### Del Código de Minas

Que la ley 685 de 2001 tiene como objetivo interés público fomentar la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada; estimular estas actividades en orden a satisfacer los requerimientos de la demanda interna y externa de los mismos y a que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país.

Que el literal h) del Artículo 332 de la ley citada establece:

Artículo 332 Actos sujetos a registro. Únicamente se inscribirán en el Registro Minero los siguientes actos:

(...)

h) Autorizaciones temporales para vías públicas;

#### Del Plan Nacional de Contingencia

Que el Decreto 321 de 1999, adopta el Plan Nacional de Contingencias contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, por lo cual la empresa interesada deberá cumplir a cabalidad con el mencionado plan.

Las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión para las carreteras del sistema vial nacional

Que la ley 1228 de julio 16 de 2008 determinó las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, y en su artículo segundo determinó lo siguiente:

"Artículo 2°. Zonas de reserva para carreteras de la red vial nacional. Establéense las siguientes fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial nacional:

1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros.

(...)

Parágrafo. El metraje determinado en este artículo se tomará la mitad a cada lado del eje de la vía. En vías de doble calzada de cualquier categoría la zona de exclusión se extenderá mínimo veinte (20) metros a lado y lado de la vía que se medirán a partir del eje de cada calzada exterior."

#### De las especies en Veda.

Que para la ejecución del proyecto "construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350)-El Chuscal (K37+900)", localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca, se requiere levantar de manera temporal y parcial la veda de especies que se localizan en áreas a intervenir en el proyecto.

Que el artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011 estableció como función de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, "Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres."

Que mediante la Resolución 1264 del 27 de septiembre de 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectuó el levantamiento de veda para las especies epífitas vasculares y no vasculares, de la especie helecho arbóreo *Cyathea cf. Caracasana* y *Dicksonia cf. sellowiana*, presentes en las áreas a intervenir en el desarrollo del proyecto.

#### De las reservas forestales

Que mediante la Ley 2ª de 1959 creada para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, se establecen con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", las reservas forestales nacionales del Pacífico, Central, del río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonia, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el artículo primero de la Ley 2ª de 1959, en el literal c) estableció con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", la Zona de Reserva Forestal del Río Magdalena, así:

"...c) Zona de Reserva Forestal del Río Magdalena, comprendida dentro de los siguientes límites generales:

41

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Partiendo de la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, aguas debajo de este último, hasta su confluencia con el Río Caño Regla, y siguiendo este río y su subsidiario el Río La Honda hasta encontrar el divorcio de aguas de este río con el Río Nechí; de allí hacia el Norte, hasta encontrar el divorcio de aguas del Río Nechí con los afluentes del Río Magdalena, y por allí hasta la cabecera de la Quebrada Juncat, siguiendo esta quebrada hasta su confluencia con el Río Magdalena, y bajando por ésta hasta Gamarra; de allí al Este hasta la carretera Ocaña Pueblonuevo; se sigue luego por el divorcio de aguas de la Cordillera de Las Jurisdicciones, hasta el Páramo de Cachua y la cabecera del Río Pescado; por este río abajo hasta su confluencia con el Río Lebrija, y de allí, en una línea recta hacia el Sur, hasta la carretera entre Vélez y Puerto Olaya, y de allí una línea recta hasta la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, punto de partida;"

Que conforme al artículo 206 y 207 del Decreto Ley 2811 de 1974, se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, las cuales solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

Que la construcción de obras de infraestructura dentro de las áreas de reserva forestal, como en este caso, requerirán de licencia previa, la cual solo se podrá otorgar cuando se haya comprobado que su ejecución no atenta contra la conservación de los recursos naturales renovables del área y en consecuencia el titular de la licencia debe adoptar a su costa, las medidas de protección adecuadas y las que le establezca la autoridad ambiental.

Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 del Decreto 2811 de 1974 – Código de Recursos Naturales, si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva

Que el Artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014, estableció:

**ART. 204. Áreas de reserva forestal.** Las áreas de reserva forestal podrán ser protectoras o productoras. Las áreas de reserva forestal protectoras nacionales son áreas protegidas y hacen parte del sistema nacional de áreas protegidas.

Las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, podrán declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada.

**PAR. 1º**—En las áreas de reserva forestal protectoras no se podrán desarrollar actividades mineras, ni se podrán sustraer para ese fin. Las actividades que se pretendan desarrollar en estas áreas, deben estar en consonancia con el régimen de usos previsto para el efecto, conforme a la regulación que expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial sobre la materia.

**PAR. 2º**—El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces señalará las actividades que ocasionen bajo impacto ambiental y que además, generen beneficio social, de manera tal que se pueden desarrollar en las áreas de reserva forestal, sin necesidad de efectuar la sustracción de las mismas. Así mismo, establecerá las condiciones y las medidas de manejo ambiental requeridas para adelantar dichas actividades.

**PAR. 3º**—Las áreas de reserva forestal establecidas por el artículo 1º de la Ley 2ª de 1959 y las demás áreas de reserva forestal nacionales, únicamente podrán ser objeto de realinderación, sustracción, zonificación, ordenamiento, recategorización, incorporación, integración y definición del régimen de usos, por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o la entidad que haga sus veces con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales y con la colaboración del ministerio respectivo según el área de interés de que se trate."

41

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Que de conformidad con las funciones asignadas en el Artículo 14 del Decreto 3570 de 2011, por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el sector administrativo de ambiente y desarrollo sostenible, es función del Ministerio de Ambiente:

(...)

14. Reservar y alindar las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales; declarar, reservar, alindar, realindar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento; y declarar y sustraer distritos nacionales de manejo integrado. Las corporaciones autónomas regionales en desarrollo de su competencia de administrar las reservas forestales nacionales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, realizarán los estudios técnicos, ambientales y socioeconómicos para los fines previstos en el presente numeral, con base en los lineamientos establecidos por este ministerio.

Que el proyecto "construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350)-El Chuscal (K37+900)", localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca, según las coordenadas suministradas por la **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, no atraviesan Zona de Reserva Forestal.

De conformidad con las consideraciones anteriores y teniendo en cuenta que es competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambiental - ANLA, otorgar o negar licencias ambientales e imponer las condiciones y obligaciones bajo las cuales se otorga, esta Autoridad acogerá las condiciones y requisitos que estableció la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, relacionadas con las normas especiales y particulares dictadas para la preservación y conservación de las áreas de especial importancia ecológica referidas y los ecosistemas que en ellas se desarrollan, e impondrá a la Sociedad ejecutora del proyecto, las obras y actividades y, las obligaciones que den estricto cumplimiento a las disposiciones relacionadas con restricciones de actividades que pueden ser impactantes sobre las mencionadas áreas, las cuales tienen la condición especial de ser de importancia ecológica para el país.

#### CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD

Como ya se indicó en los fundamentos legales, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 2820 de 2010 establecen que la Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios para la ejecución del proyecto, obra o actividad, de conformidad con ello, en las consideraciones siguientes se presentará el análisis sobre cada uno de los permisos para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales solicitados por la **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, para la realización de las actividades para el proyecto vial denominado "construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350)-El Chuscal (K37+900)", localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca, de acuerdo a lo indicado en el **CONCEPTO TECNICO 5099 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2013**, y la demás información obrante en el expediente LAM 5387, así:

"(...)

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

##### 2.1. Objetivo

Construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350) y El Chuscal (K37+900), con una longitud de 5.6 Kilómetros, ubicado en el municipio de La Vega, departamento de Cundinamarca.

(...)

En la Tabla 1 se presentan los aspectos técnicos del corredor vial del tramo 4A de la doble calzada en mención, la cual cuenta con una longitud de 5.6 Kilómetros.

1/  
we

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Tabla 1 Aspectos técnicos Tramo 4A	
Aspecto	Descripción
Localización	El tramo está localizado municipio de La Vega en el departamento de Cundinamarca, veredas Sabaneta y El Chuscal.
Tipo	Via de primer orden la cual forma corredor forma parte de la Troncal del Magdalena Medio, Ruta 50, Tramo 08.
Longitud	El proyecto tiene longitud de 5.6 Kilómetros
Jurisdicción	Municipio de La Vega, veredas Sabaneta y El Chuscal en el departamento de Cundinamarca
Topografía	El terreno donde es variado entre Montañoso y Ondulado
Retorno1	No. de retornos viales: 1 Retorno K36+850 (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)
Puente	No se tiene previsto la construcción de puentes vehiculares ni peatonales
Pasa-ganados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K 33+482, con un ancho de 22.5 m, para un total de 26.5 m de longitud.</li> <li>• K 35+387, con un ancho de 23.2m, para un total de 27.2 m de longitud.</li> <li>• K 36+865, con un ancho de 25m, para un total de 29m de longitud.</li> </ul>
Túneles	No se tiene previsto la construcción de túneles.
Infraestructura Asociada	Infraestructura temporal de apoyo en frentes de obra Planta de trituración móvil Caseta báscula en el K37+750 costado derecho Oficinas administrativas (4):K36+840, K36+030, K35+807, K34+780, K32+760  No se requiere operar fuentes de materiales No se tiene previsto la construcción de puentes peatonales No se tienen previstos túneles No se plantea el uso de campamentos
Infraestructuras y servicios interceptados por el proyecto	Redes de servicios de energía proveído por CONDESA S.A. E.S.P, consistente en:  Redes: líneas de baja tensión aéreas y 4 líneas de media tensión aéreas ubicadas de forma paralela o transversal a los tramos: K36+123 – K36+300, K35+00, K34+985, K33+850 – K34+100, K33+760 – K33+400, K32+800, K33+200-K33+400, K32+432 –K32+650.  Postes de concreto: 9 postes metálicos de 10m, 21 postes de concreto 14 m tipo línea 750 Kg.  Red de acueducto veredal El Vino consistente en redes de conducción del servicio (12 usuarios) que serán interceptadas y que se encuentran desde el K32+350 hasta el K35+550, K35+387 y K36+065.  Accesos a predios en al Costado Derecho en las abscisas K 32+640, K32+666, K 33+482, 33+730, K34+000, K 35+002, K 35+134, K 35+300, K 35+400, K 35+800, K 35+866, K 35+867, K 36+050, K 36+915.  No hay cruces con infraestructura lineales.

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A, radicado con 4120-E1-39466 de 16 de julio de 2012 y radicado 4120-E1-29807 de 15 de julio de 2013

**Consideraciones del Grupo Evaluador respecto a la Descripción del Proyecto**

Las obras objeto del presente proceso de licenciamiento ambiental son las correspondientes a la construcción del corredor vial entre las veredas Sabaneta (K32+350) y El Chuscal (K37+900) del municipio de La Vega Cundinamarca, con una longitud de 5,6 Kilómetros, de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia- El Vino - La Vega-Villeta, correspondiente al tramo 4A.

De acuerdo con lo evidenciado en las visitas de evaluación y lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental (radicado 4120-E1-39466 de 16 de julio de 2012 y radicado 4120-E1-29807 de 15 de julio de 2013), la Concesión describe y representa de manera clara el proyecto en cuanto a su objetivo, localización, características, infraestructura asociada y actividades a desarrollar.

En el Auto 3964 de 20 de diciembre de 2011 mediante el cual esta Autoridad solicitó información adicional, se recomendó modificar el trazado en el tramo comprendido entre las abscisas K37+200 y K33+400, debido a los manantiales localizados en las siguientes abscisas: K37+200, K36+650, K36+400, K35+150, K33+850, K33+750, K33+700, K33+650, K33+550, K33+500, K33+450, K33+400.

En el complemento al EIA presentado la Concesionaria planteó el cambio de alineamiento para el tramo comprendido entre abscisas K36+850 y K37+600, alejándose 100m del "Manantial 1" de coordenadas 975.366E y 1.037.133N, lo cual se considera adecuado desde punto de vista técnico y ambiental; para lo restante del corredor, se mantiene el trazado propuesto.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Así mismo, se indica que para los tramos comprendidos entre abscisas K33+550 – K33+950 y abscisas K36 +300 – K36+670, la Concesión plantea una reducción del separador a un ancho de 0.6 metros, indicando que la mejor opción es continuar la ampliación por el margen derecho (sentido Bogotá – Villeta) mediante la construcción de un Pedraplén para soportar la estructura de la segunda calzada propuesta, con el objeto de facilitar el flujo del agua subterránea, mitigar la posible afectación por la interrupción del flujo de las aguas hacia los manantiales existentes.

Los taludes implementados para el diseño de secciones transversales del proyecto de acuerdo a las características geotécnicas aptas para la conformación de la estructura de la vía, son variables; para Taludes en Corte 0.15:1 H/V, 0.25.1 H/V y 0.5:1 H/V y para Terraplenes 1,5, 1.0 H/V.

Respecto al Capítulo de Cortes y Terraplenes, el Estudio de Impacto Ambiental del 2012 plantea los siguientes volúmenes de material a disponer:

Del diagrama de masas: Corte: 51.311,68 m<sup>3</sup>, Relleno: 161.674,49 m<sup>3</sup>

Del Volumen de material sobrante de excavación:

Conformación Estructura de la vía:	161.675 m <sup>3</sup>
Material de corte a aprovechar:	30.787 m <sup>3</sup>
Total a disponer en el predio San Ignacio:	21.676,7m <sup>3</sup>

La zona propuesta para la disposición de materiales sobrantes de excavación-ZODME se localiza al interior del predio denominado San Ignacio Lote A ubicado en la vereda Libertad del municipio de La Vega, en coordenadas aproximadas E 973767 – N 1037134, con una capacidad estimada de 21.676.7 m<sup>3</sup>; en el EIA del proyecto vial se incluye el diseño geotécnico correspondiente para la operación de dicha ZODME (Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN4.02\_V3.0), que incluye la construcción de las obras de drenaje y la implementación de las medidas para el manejo y control de aguas de escorrentía superficial(FICHA CSO-T04A-AS-SE-02 Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación), que serán objeto del respectivo análisis en el presente concepto técnico.

De otra parte, la Concesión indica que los residuos resultantes de la actividad de demolición de obras civiles (escombros), debido a la no existencia de escombreras municipales en el área del proyecto, se dispondrán en un sector de la ZODME propuesta en el Lote A del predio San Ignacio ya descrito. Al respecto, se señala que en la FICHA CSO-T04A-AS-SE-02-Manejo y Disposición De Materiales Sobrantes De Excavación, se incluyen las medidas de manejo ambiental y se presenta el diseño correspondiente del sector destinado para la disposición de los escombros dentro de la ZODME.

De acuerdo a lo anterior, se considera viable autorizar para el proyecto vial la Zona de Disposición de Materiales Sobrantes de Cortes y Excavaciones ZODME en el predio denominado San Ignacio Lote A , incluyendo un sector para la disposición de materiales de demolición(escombros)-

De acuerdo con lo reportado en el EIA presentado y lo evidenciado durante la visita de evaluación se predice la intervención de los accesos existentes al predio San Ignacio, para lo cual la Concesión debe garantizar la movilidad de los usuarios de dichas carretables, éstos deben ser restituidos en iguales o mejores condiciones a las existentes antes del inicio de las actividades propias del proyecto.

Respecto a la propuesta de uso de cinco viviendas, ubicadas respectivamente a nivel de las abscisas K36+840, K36+030, K35+807, K34+780, K32+760, para la operación como Oficinas administrativas del proyecto; se establece que si bien se considera viable habilitar los usos propuestos, deberán ser provistos de la instalación de baños portátiles y el agua para consumo doméstico para su operación deberá ser adquirida y no suministrada por acueducto a fin de no causar vertimientos, tal como lo afirma el concesionario en el estudio, en donde estipula que sellara cualquier acometida e instalaciones sanitarias en dichas viviendas, Los residuos sólidos serán recogidos y dispuestos por empresas que para tal fin cuenten con la respectiva autorización ambiental. Por lo anterior, la Concesionaria deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes los soportes que evidencien el manejo y disposición final de dichos residuos.

En cuanto a la caseta-báscula, la Concesión presenta para el manejo de los vertimientos un pozo séptico con campo de infiltración, cuyos diseños se presenta en la FICHA CSO-T04A-AS-RL-08, Teniendo en cuenta que se los diseños presentados garantizan un tratamiento acorde al tipo de caudal y tipo de aguas residuales, se considera viable su construcción.

Respecto al uso de la trituradora, se tiene que la relevancia ambiental está en la emisión de material particulado y de ruido; sin embargo en la FICHA CSO-T04AS-PC-05- Manejo de Planta Móvil de Trituración y Concreto se plantea la aplicación de estrategias de control y manejo ambiental. Entre estos está que la trituradora se ubicará en sitios alejados de viviendas (200 m) y de cuerpos de agua (50 m). También se señala que no se generarán vertimientos líquidos porque no aplican para el proceso de trituración.

El proyecto no requerirá del uso de campamentos.

4

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Para el desarrollo del proyecto se contempla la **adquisición del material triturado, concreto y asfalto**; en tal sentido, la empresa deberá exigir a sus proveedores de materiales los respectivos documentos de soporte de la obtención de las autorizaciones mineral y/o ambiental vigentes (registros mineros y/o licencias ambientales) según corresponda, previo al uso de los mismos y allegar copia de dichos documentos a esta Autoridad en los informes ICA.

En el EIA del proyecto, se plantea la utilización de materiales bajo el amparo de la figura de la autorización temporal otorgada por la autoridad minera correspondiente para la explotación de canteras en sitios donde el proyecto lo requiera; en tal situación, se indica que en caso que la Concesionaria pretenda la explotación de fuentes de materiales bajo su titularidad en la ejecución del proyecto propuesto, deberá adelantar el correspondiente trámite de modificación de la licencia ambiental, allegando el complemento del EIA correspondiente.

Respecto a la **adquisición de materiales**, se propone la compra a terceros que cuenten con títulos mineros y permisos ambientales; para lo cual se anexa un listado de proveedores de materiales y se anexan copias de los permisos obtenidos. Al respecto, se tiene que previo al desarrollo de la obra, la Concesión debe verificar que dichos permisos continúen vigentes, presentando en los ICA correspondientes al periodo de reporte, la referencia de las fuentes utilizadas, los permisos vigentes, y el detalle de los tipos de materiales y cantidades que suministraron al proyecto, así como las obras en las cuales fueron utilizados.

El EIA también plantea el **aprovechamiento del material de corte o excavaciones** provenientes de otros proyecto licenciado que hacen parte del corredor vial Bogotá – Villeta bajo la construcción de la misma Concesionaria, bajo el sustento de lo señalado por esta Autoridad mediante Oficio 2400-E2-113499 del 2 de noviembre del 2010 obrante en el expediente 4684. Al respecto, se resalta que el desarrollo de dicha actividad se considera una práctica que reduce la adquisición de materiales de cantera y los requerimientos de ZODME para la disposición de los excedentes de cortes y excavaciones y los efectos sobre el medio ambiente; sin embargo, como lo indica dicho Oficio, *"los materiales generados por cortes o excavaciones no podrán ser trasladados entre proyectos o tramos a cargo de la Concesión Sabana de Occidente"*, y no se podrá explotar materiales más allá de las necesidades propias del proyecto, es decir, de lo que determinen las líneas de chaflanes para la conformación del corredor vial.

Por lo anterior, se considera una práctica adecuada el uso de los materiales de corte y excavación dentro del proyecto en cuestión, sin embargo está supeditado a los cortes que determinen las líneas de chaflanes del diseño. No obstante, las obras en los sectores comprendidos entre abscisas K33+550 – K33+950 y abscisas K36 +300 – K36+670, se podrán adelantar luego de presentar el diseño definitivo de las obras que garanticen la estabilidad de estos sectores y el flujo supsuperficial del agua, en las condiciones indicadas más adelante.

En cuanto a la actividad de **lavado de la mixer** asociado a la utilización de concretos premezclados en la ejecución del proyecto que serán adquiridos a terceros que cuenten con la respectiva autorización ambiental, dado que se propone el uso de sedimentadores para el lavado del vehículo en los frentes de obra del proyecto, se considera que esta medida no constituye garantía para una adecuada disposición de los residuos de concreto que se generan con la actividad. Es así, que la limpieza de las canaletas debe realizarse en instalaciones que cuenten con un sistema apropiado para tal propósito y que reciban el mantenimiento periódico que permita su adecuado funcionamiento.

Dentro de las actividades a desarrollar se especifica que se ejecutará la operación y mantenimiento de maquinaria. Teniendo en cuenta que expresamente la Concesión informa que en las áreas administrativas *"no se tiene previsto realizar el montaje de área de talleres ni mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria"* y que adicionalmente no cuentan con infraestructura necesaria para su ejecución, no se autoriza la actividad de operación y mantenimiento de maquinaria en el área del proyecto.

Que el **CONCEPTO TECNICO 5099 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2013**, señaló lo siguiente en relación al pronunciamiento técnico de la Corporación Autónoma Regional:

### 3.1 Conceptos Técnicos Relacionados

En cumplimiento a lo establecido en el parágrafo segundo del Artículo 25 del Decreto 2820 de 2010 sobre Licencias Ambientales, norma vigente a la fecha de inicio del trámite de Licencia Ambiental ante el MAVDT, el usuario radicó una copia del Estudio de Impacto Ambiental – EIA ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-Provincial de Gualivá y pagó los servicios de evaluación. Copia de dichos soportes se remitieron a este Despacho mediante el escrito con radicado 4120-E1-36547 del 24 de marzo de 2011.

Adicionalmente, mediante el radicado 4120-E1-29807 de 15 de julio de 2013, la Concesión remitió a esta Autoridad copia de la radicación ante la CAR, de la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, señalando las aclaraciones y ajustes que se realizaron al respectivo documento. Cabe señalar que el escrito de la Concesión tiene fecha de 12 de julio de 2013; sin embargo, en el sello de radicación ante la CAR no es legible el número y fecha de radicación.

H



"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Respecto al pronunciamiento de la mencionada entidad, es de señalar que a la fecha de elaboración del presente Concepto Técnico, no reposa en el expediente Concepto Técnico de la Oficina Provincial Gualivá de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR relacionado con la solicitud de licencia ambiental del proyecto.

Por otra parte, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS emitió Concepto Técnico del 09 de septiembre de 2013 para el levantamiento de veda del proyecto "Construcción y operación de la doble calzada entre los puntos Sabaneta (k32 +350)-El Chuscal (k37+900) Tramo 4", localizado en el departamento de Cundinamarca, solicitado por la Concesión Sabana de Occidente S.A.; este concepto fue acogido por el MADS mediante Resolución 1264 del 27 de septiembre de 2013.

### 3.2 De la caracterización del área de influencia del proyecto

(...)

#### Consideraciones del Grupo Evaluador Respecto del Área de Influencia del Proyecto

Se considera que lo propuesto para el área de Influencia Directa – AID relacionando 100 m a lado y lado del borde de la vía existente y de acuerdo con las condiciones particulares del proyecto, corresponde al AID adecuadamente definida para el proyecto propuesto, tanto para los tramos que están adosados a la calzada existente o cuando ella requiera obras de rectificación en su alineamiento (horizontal o vertical) como para el Retorno propuesto en la abscisa K36+850 que se incluye las dos calzadas, la existente y la propuesta.

De otra parte, en el *Plano CSO\_T04A\_AM\_Ea\_PL3 V.2* donde se presenta cartográficamente el AID se contempla el área de uso temporal o permanente, como es la Zona de Disposición de Materiales de Excavación Sobrante para el proyecto, ZODME en el predio San Ignacio-Lote A y sus accesos.

La Concesión Sabana de Occidente S.A. en el Estudio de Impacto Ambiental plantea que de manera general el proyecto vial transcurre por las veredas Sabaneta, Libertad, El Roble 45 y El Chuscal pertenecientes al municipio de San Juan de La Vega, de acuerdo con la división política municipal y la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC.

El AID propuesta corresponde con el sitio de emplazamiento del proyecto vial y de su infraestructura asociada, área en donde se manifiestan de manera directa los impactos generados por las actividades de construcción y operación del mismo.

### 3.3 Del Medio Abiótico

(...)

#### Consideraciones del Grupo Evaluador Respecto a la Caracterización del Medio Abiótico

Se considera que la descripción e información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental de 2012, respecto a la información del medio abiótico relacionada con: geología, geomorfología, suelos, geotecnia, clima y calidad del aire, corresponde a la descripción aceptable de los componentes ambientales del área de influencia y su representación cartográfica. Respecto a la caracterización hidrológica e hidrogeológica, se complementó la información contenida en el EIA de allegado mediante radicación 4120-E1-72521 del 13 de junio de 2011 y la información complementaria del EIA allegada mediante radicado 4120-E1-29807 de 15 de julio de 2013, en respuesta a lo requerido por la ANLA mediante el Auto 3964 de 2011, principalmente en los aspectos hidrogeológicos.

Respecto a la geología, se presenta la descripción geológica del área de influencia indirecta y directa, la cual corresponde con lo establecido en los planos. De acuerdo al plano geológico el 90% del corredor vial se encuentra en rocas del Cuaternario representado por Depósitos de Coluvión (Qc) y en un 10% del corredor corresponde a la presencia de rocas del CRETÁCEO (K) específicamente del Grupo Guadalupe (Ksg).

En cuanto a la geomorfológico del área de influencia del proyecto se considera que de acuerdo con el análisis presentado respecto a la estructura de paisaje, unidad genética del relieve, subpaisaje y perfil de identificación y con base en lo evidenciado en la visita de evaluación, el proyecto vial propuesto se ubica principalmente sobre geomorfología de montaña, por lo que se deberá llevar a cabo los manejos técnicos y ambientales propuestos en el EIA a fin de no generar la potencialización de procesos de inestabilidad o la aceleración de procesos geodinámicos existentes.

En cuanto al análisis hidrológico, en el Estudio se aborda desde el Área de Influencia Indirecta, estableciendo las cuencas de las fuentes hídricas superficiales de mayor importancia de municipio de La Vega (quebrada Natautá, río Tabacal, río Ilá y río Gualivá). Se presentan los índices morfométricos por subcuenca donde se muestra el patrón de drenaje de cada una de ellas y sus características.

De acuerdo con el estudio hidrológico, se calcularon los valores de los caudales medios, mensuales y anuales a nivel multianual en las corrientes de agua, que son cruzadas por la vía, y de caudales medios y mínimos mensuales de las

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

corrientes de agua mayores con datos históricos de caudal. Lo anterior para definir las estructuras hidráulicas que se deben construir para el manejo de las diferentes corrientes de agua superficial que atraviesan la vía, así como para el manejo del agua de escorrentía del área aferente de la vía recolectada por las cunetas y filtros.

Las características hidrogeológicas principales del municipio de La Vega, que se establece en el AID son la presencia de acuíferos discontinuos de extensión regional y local, de baja productividad, conformados por rocas de edad Paleozoica y Terciaria de naturaleza sedimentaria y volcánica, consolidadas, de ambiente marino y continental. Se presentan acuíferos generalmente confinados con aguas de buena calidad química.

Para el AID se presenta un análisis de los aspectos hidrogeológicos más relevantes y se describe la vulnerabilidad de los acuíferos someros y profundos a la afectación antrópica que se manifiestan a través de manantiales en el área a intervenir. Por último, se presenta un Modelo Hidrogeológico Conceptual para evaluar de forma preliminar los probables impactos que pueden generarse sobre depósitos de aguas subterráneas y superficiales debido a la ampliación de la vía en la citada área.

Por otra parte el estudio hidrogeológico anexo al EIA presentado en el 2011(4120-E1-72521 del 13 de junio de 2011) para el proyecto específica que las intervenciones en el área afectarán los manantiales, específicamente debido a la vulnerabilidad que presenta el Acuífero Arenisca Labor y Tierna, y la moderada vulnerabilidad del Acuífero Depósito Aluvial. Es importante resaltar que en el dicho documento se precisa que *"las obras de construcción de la vía deben en lo posible evitar la remoción de las rocas y sedimentos que constituyen estos acuíferos, cuestión que en el borde Occidental parece ser posible teniendo en cuenta que en casi todo el trayecto de la vía, aparece cubierto por el Depósito Coluvial. El problema es más complejo en el borde Oriental porque allí el flujo subterráneo se encuentra más cerca a la superficie del terreno, dificultando las obras de excavación sin afectar los manantiales."*

En el EIA de 2013, se realizó un nuevo inventario de los afluentes del río Sabaneta, en el cual se establece la existencia de 11 manantiales y 15 corrientes de agua, las cuales fueron localizadas cartográficamente en el Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN3.11B\_V1.0. y se determinó la existencia de dos sectores que agruparían dichos manantiales, denominados "Jericó" en el sector comprendido entre abscisas K33+550 al K33+950 y "Santandereano" en el sector comprendido entre abscisas K33+550 – K33+950. Esta Autoridad considera que dicha agrupación cubre los manantiales identificados en las visitas de evaluación realizadas al área por parte de este despacho.

Después de analizar la información hidrogeológica presentada por la Concesión Sabana de Occidente S.A. en el EIA de 2013 (radicado con 4120-E1-29807 de 15 de julio de 2013), para los sectores Jericó y Santandereano, se identifica la presencia de emanaciones de agua en los taludes superior e inferior de la vía existente, que se constituyen en fuentes de agua sensibles ante los posibles impactos a causa del desarrollo de las obras propuestas en la construcción de la doble calzada; tal condición ha motivado a la solicitud de una evaluación detallada de las condiciones hidrogeológicas naturales y el ajuste de los diseños de la estructura vial para minimizar impactos ambientales sobre dicho componente y los efectos que de dichos impactos se deriven, esta Autoridad hace las siguientes consideraciones:

- El estudio Hidrogeológico es adecuado y permite entender mediante el modelo presentado las condiciones hidrogeológicas del área. Adicionalmente, aporta información importante respecto a las características de los cuerpos geológicos presentes en el área de interés y permite entender la dinámica hidrogeológica de la ocurrencia de los manantiales.
- Con los estudios se aclara que el entorno físico local corresponde a la Serranía(Cuchilla) El Chuscal, prominente y alargada elevación montañosa con dirección Suroeste-Noreste, en cuya ladera oriental correspondiente a la vertiente occidental de la cuenca de la quebrada Sabaneta, se propone el emplazamiento a media ladera del proyecto vial, que comprende el tramo entre abscisas K32 y K38, como parte integral del corredor que comunica a Bogotá con el municipio de La Vega.

Hidrologicamente la quebrada Sabaneta es la principal fuente hídrica del sector, nace cerca al Alto El Vino, recoge aguas de la Cuchilla El Chuscal y sigue al noreste hasta la población de San Francisco (a unos 8 km aguas abajo) y luego fluye al noroeste para entregar sus aguas al río Ila, y tributario del río Tobía.

Geológicamente la serranía está compuesta por gruesos paquetes rocosos de arenisca y limolita, que hacen parte del grupo Guadalupe. Se entiende que la cima de esta serranía es la zona de recarga, ya que allí afloran las capas acuíferas de areniscas, que están inclinadas al suroriente. La ladera oriental de la serranía se encuentra ocupada en gran parte por depósitos coluviales de bloques y cantos que reposan discordantemente sobre las capas del Grupo Guadalupe.

Se entiende también que precisamente en el rango de cota en que transcurre la vía entre el K32+350 el K37+900 es precisamente donde se descargan los estratos acuíferos, y que la descarga de aguas en la ladera ocurre parcialmente dentro de la masa coluvial de bloques y cantos, o que también en este sector emanan desde la roca a la superficie y forman pequeñas corrientes de agua que fluyen consecuentes con la pendiente y llegan al fondo del valle de la quebrada Sabaneta.

La situación geológica general de la serranía se estableció satisfactoriamente incluso mediante sondeos geoelectrónicos, se determinó el espesor de los diferentes cuerpos geológicos que ocupan la ladera oriental de la serranía y se evidenció la posición estructural de los estratos.

A/

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Por otra parte, se indica que para caracterizar la calidad del agua, se llevaron a cabo los monitoreos físico-químico y bacteriológicos midiendo entre otros, los parámetros físicoquímicos como temperatura, oxígeno disuelto, pH, conductividad y sólidos disueltos; se realizaron *in situ* tomando muestras en la quebrada El Vino. Los resultados del análisis de la calidad del agua señalan que "el ecosistema acuático del área evaluada se caracteriza por presentar una contaminación baja con relación a la materia orgánica, la carga de sólidos suspendidos y el fósforo total"

Respecto a las condiciones geotécnicas del corredor previsto para el proyecto vial se plantean los diversos tipos de obras geotécnicas que garantizan el manejo a lo largo del corredor, que en su mayor parte no requieren de grandes obras de contención, pero sí de las respectivas medidas de protección.

Para calidad de aire, se presenta el monitoreo de un punto georeferenciado y localizado en una vivienda del caserío El Vino. Se monitorearon los siguientes parámetros: Partículas suspendidas PM-10 (Punto 1) y Totales (Punto 2), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) y Monóxido de Carbono (CO). Los resultados se encuentran dentro de la norma, si se hace la comparación entre las concentraciones obtenidas en los monitoreos y los parámetros de la Resolución 0601 de 2006 y 650 de 2010.

Para la medición de ruido se monitorearon los siguientes parámetros: Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado (LEQ), Nivel de presión sonora equivalente diurno (LD) y Nivel de presión sonora equivalente nocturno (LN).

En el monitoreo de ruido los niveles no sobrepasan los estándares máximos permisibles, ni se hace la comparación entre los niveles de ruido obtenidos y los estándares máximos permisibles, definidos por la Resolución 0627 de 2006 para el Subsector C5.

#### 3.4 Del Medio Biótico

(...)

#### Consideraciones del Grupo Evaluador Respecto a la Caracterización del Medio Biótico

De acuerdo a las observaciones realizadas en la visita de evaluación, se establece que las coberturas identificadas y descritas en el presente estudio tienen correspondencia con las existentes en el área proyectada para la construcción de la vía. Es de agregar, que en el estudio se presenta la superficie que abarca cada cobertura dentro del área de influencia directa, la superficie respecto al área de intervención directa y adicionalmente, se incluye una descripción detallada para cada una de ellas.

La caracterización de las unidades florísticas es adecuada, para lo cual se debe tener en cuenta que a lo largo del tramo vial proyectado no se evidencian espacios naturales bien conservados; se observa una fuerte intervención antrópica con la notable ausencia de espacios naturales y un avanzado deterioro de los relictos de la vegetación nativa boscosa que aún persiste. En términos generales se observan árboles aislados y una mayor representatividad de individuos plantados de Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), Pino (*Pinus patula*), Ciprés (*Cupressus lusitanica*) y Acacia (*Acacia* sp.).

Se destaca la existencia de relictos boscosos en los tramos comprendidos entre el K33+600 a K33+850 y el K37+000 a K37+650 aproximadamente, localizados sobre la margen derecha de la vía existente. Adicionalmente se destaca la existencia de cobertura boscosa en aceptable estado de conservación, que se localiza sobre la margen izquierda de la vía existente, entre el K36+300 al K38+000, la cual pertenece al DMI de la Cuchilla El Chuscal.

Revisado el Mapa de Cobertura de la Tierra, se tiene que en el tramo comprendido entre el K33+600 a K33+850, la Concesión referencia la existencia de una plantación forestal, sin embargo, en la visita de evaluación se evidenció la existencia de especies nativas que comparten hábitat con especies introducidas, entre las cuales se observaron acacias y eucaliptos. Así mismo, el sotobosque en este sector, se encuentra colonizado principalmente por especies nativas, entre las cuales se destaca la abundancia de helechos del género *Dicksonia*. Por lo anterior, se considera que la clasificación de la cobertura vegetal en este sector es errada.

En el estudio se reportan epifitas, musgos y helecho macho (del género *Dicksonia*), que se encuentran en veda nacional e individuos forestales del género *Juglans* y *Decussocarpus*, bajo la misma figura de protección. Al respecto cabe indicar, que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, emitió pronunciamiento mediante Resolución 1264 del 27 de septiembre de 2013 por la cual se efectúa un levantamiento de veda en el marco del proyecto "Construcción de la doble calzada entre los puntos Sabaneta (K32 +350)-El Chuscal (K37+900) Tramo 4A", solicitado por la Concesión Sabana de Occidente S.A.

Por su parte, la caracterización de la fauna silvestre se realiza con base en la información obtenida en ocho sitios de muestreo, ubicados en el área de influencia directa del proyecto. Las especies registradas son significativamente menores a las consignadas en el listado de especies potenciales para la zona, sin embargo, se resalta que el proyecto se encuentra en un lugar donde predominan las áreas dedicadas a las actividades agropecuarias. Por esta razón, se le atribuye la baja diversidad y ausencia de especies a la transformación antrópica de los ecosistemas naturales en el sector.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

En términos generales se reporta un alto endemismo de especies faunísticas. No se indica la existencia de especies amenazadas de importancia para la región, excepto algunas que se encuentran en la categoría LC. Se debe resaltar, la existencia de aves incluidas en el CITES que son objeto de tráfico ilegal, lo cual sugiere verificar que las medidas relacionadas con el manejo de fauna sean acordes a lo evidenciado en este apartado.

Por último, se considera que la caracterización de los ecosistemas acuáticos se realizó de forma completa y adecuada, dado que se evidencia la ejecución de muestreos en las principales fuentes hídricas localizadas en el área de influencia del proyecto, así como, los resultados de la caracterización hidrobiológica y de la ictiofauna, se presenta de forma clara y bien argumentada.

### 3.5 Del Medio Socioeconómico

#### Consideraciones del Grupo Evaluador Respecto al Medio Socioeconómico

Una conclusión importante de la información adicional presentada para complementar el EIA, en cumplimiento del Auto 3964 de 20 de diciembre de 2011, es la no inclusión del municipio de San Francisco dentro del área de influencia del proyecto, afirmación que está soportada por los resultados del estudio hidrológico, tema sobre el cual se trató en los medios físico y biótico del presente concepto técnico.

Adicional a lo referido en los otros medios, es necesario precisar que si bien se tuvo en cuenta como parte del AII el municipio de San Francisco algunos elementos de análisis no fueron tenidos en cuenta o fueron valorados indebidamente como se explica a continuación.

En primer lugar, debe resaltarse que para la identificación del Área de Influencia Indirecta AII en el medio socioeconómico, se tuvieron en cuenta criterios regionales como ejes articuladores de las dimensiones económica, social y cultural con lo cual el AII se amplió a todas las veredas del municipio de La Vega. A pesar de esta definición, no se aplica el mismo principio articulador a las zonas colindantes con el municipio de San Francisco. En tal sentido, por lo menos aplicando un principio de igualdad, se esperaría que con este argumento las veredas del municipio de San Francisco, contiguas al proyecto, fueran tenidas en cuenta para el AII.

Por otra parte, en la historia de la fundación de la población de San Francisco, se afirma que el municipio de San Francisco debe su poblamiento al camino de herradura que comunicaba las poblaciones de La Vega y Subachoque y se refiere como uno de los motivos de su creación, la solicitud de sus habitantes de tener un centro urbano donde ubicar la cabecera parroquial y las autoridades, debido a que estos servicios los obtenían en la población de La Vega distante de su lugar de vivienda.

En cuanto al contexto regional, el municipio de La Vega hace parte de la Provincia de Gualivá, un conjunto de municipios del departamento de Cundinamarca, conformada además por los siguientes municipios: Albán, La Peña, Nimaima, Nocaima, Quebradanegra, San Francisco, Sasaima, Supatá, Útica, Vergara y Villeta, ésta última declarada su capital.

Es necesario resaltar que la figura de las provincias surgió como una propuesta para asociar diferentes municipios que compartieran características comunes en pos de un desarrollo armónico de éstos a través de la cooperación intermunicipal.

Adicionalmente, en el estudio de información adicional se refiere también a la entrada al parque Jericó K34+090 en los siguientes términos: *"entrada que conduce al Parque Ecológico Jericó, Embotelladora de agua SPLASH, 9 casas y vereda Aguas calientes del Municipio de San Francisco así como a la Escuela Sabaneta y la vivienda de Gerardo Amado que está ubicada en el K34+760, punto donde termina este acceso"*.

Con respecto a esta cita, debe mencionarse que en el EIA complementario, se incluyen en el AID dos establecimientos educativos, las escuelas de las veredas Sabaneta y El Chuscal. En cuanto a la Escuela Sabaneta se transcribe lo siguiente:

*"Escuela Sabaneta: se encuentra en el K 34+720 costado derecho sentido Bogotá - La Vega; esta no será intervenida por el proyecto en cuanto a su infraestructura física sin embargo ya que está sobre el área de influencia del proyecto, aspectos como la movilidad y seguridad en el desplazamiento de alumnos, padres de familia y personal administrativo de la institución podrían sufrir cambios durante la construcción de la obra, por esta razón se realizó la caracterización de la comunidad educativa"*.

En relación con la vereda Aguas Calientes, en la página web del municipio de San Francisco no se encuentra mencionada esta vereda. Las veredas de este municipio son Arrayán, El Peñón, Sabaneta, Juan de Vera, Pueblo Viejo, Toriba, San Miguel, Muna, San Antonio, La Laja, y Centro.

La mención de Aguas Calientes en el municipio de San Francisco se encuentra en los límites veredales de El Peñón y Las Lajas. Adicionalmente, con el mismo nombre se promociona un sitio turístico al cual se accede por un camino de piedra durante 15 minutos; información que tampoco está presentada claramente en el estudio.

4

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

El argumento principal del estudio para incluir el municipio de San Francisco en el AII es por la intervención de los accesos a la vereda Sabaneta del municipio de La Vega, lo cual puede ocasionar modificaciones en la movilidad de las personas en la vereda Sabaneta del municipio de San Francisco.

Con lo expuesto anteriormente, se concluye que la empresa atendió la solicitud de esta Autoridad de incluir en el AII al municipio de San Francisco, principalmente por la afectación en la intervención de los accesos a la vereda Sabaneta. Sin embargo, existen otros argumentos políticos y sociales como se mostró en los párrafos anteriores que evidencian los vínculos regionales que soportan la inclusión del municipio de San Francisco en el Área de Influencia Indirecta del proyecto vial.

### 3.6 De la Zonificación Ambiental

(...)

#### Consideraciones del Grupo Evaluador Respecto a la Zonificación Ambiental

Se realiza un análisis integral de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, con el fin de elaborar un diagnóstico ambiental espacial a través de la Zonificación Ambiental del área de Influencia directa del proyecto, con base en la identificación y establecimiento de los criterios de potencialidad, fragilidad y sensibilidad ambiental del área, en su condición sin proyecto.

Respecto a la zonificación ambiental presentada en el EIA, desde el medio abiótico se considera que las variables utilizadas guardan correspondencia con las condiciones evidenciadas durante la visita técnica de evaluación ambiental y con los estudios y diseños presentados. Así mismo, al contemplar como áreas de sensibilidad Muy Alta y Alta a los afloramientos de agua y las mangueras de conducción, se tuvo en cuenta que los mismos forman parte de flujos regionales y son objeto de uso social tanto para el consumo humano como para el desarrollo de actividades económicas.

Finalmente, se considera que reviste de igual clasificación de sensibilidad Muy Alta, las zonas de alto riesgo y amenaza por inundación y por fenómenos de remoción en masa (deslizamientos, desplomes de taludes y desprendimientos de rocas, etc.)

Desde el medio biótico, se considera que el análisis correspondiente a los criterios ecológicos se ajusta a lo observado en la visita de evaluación y las condiciones de la zona. La inclusión del área protegida del Distrito de Manejo Integrado La Cuchilla El Chuscal (K36+440 al K37+900, margen izquierda) y los relictos de bosque que se ubican hacia la margen derecha del corredor vial proyectado, entre el K36+475 a K36+675 y el mosaico de pastos con espacios naturales localizados entre K36+340 a K37+900, son quizás los elementos más relevantes desde el componente florístico que se encuentran en el área de influencia del proyecto.

Por su parte, la descripción de las corrientes de agua que cruzan el proyecto, y su estado de conservación respecto a la vegetación protectora asociada a estos, se considera adecuada, excepto en el tramo comprendido entre el K33+600 a K33+850 donde se referencia de manera errada la existencia de una plantación forestal, ya que en la visita de evaluación se evidenció en el lugar la presencia de especies vegetales nativas que comparten hábitat con algunas especies forestales exóticas. Se resalta, que en este sector se encuentran numerosos individuos de Acacia, los cuales han sido sembrados a manera de cerca viva a borde de carretera, lo cual no significa que en todo el lugar exista propiamente una plantación forestal.

Es de señalar, que de acuerdo con las particularidades de los elementos florísticos existentes en el AID del proyecto, se establece claramente a que se debe la inclusión de cada cobertura dentro de las respectivas categorías de sensibilidad.

Por último, es importante indicar que no se contempla dentro de la zonificación ambiental, la importancia de la existencia de fauna nativa dentro del AID del proyecto, en concordancia con los resultados de la caracterización presentada en el capítulo 3 del EIA.

Desde el medio socioeconómico se considera apropiada la zonificación y la definición de las áreas de interés social. El énfasis de la zonificación sobre la conducción del agua a los predios y la presencia de las escuelas de Sabaneta y El Chuscal son infraestructuras que deben resaltarse. También se tuvo en cuenta la importancia del parque ecológico Jericó y su futuro desarrollo.

### 4 DEMANDA DE RECURSOS NATURALES

Como ya se indicó en los fundamentos legales, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 2820 de 2010 establecen que la Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios para la ejecución del proyecto, obra o actividad.

H  
hc

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

De conformidad con lo anterior, a continuación se presenta el análisis realizado por el grupo evaluador sobre cada uno de los permisos para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales solicitados por la sociedad CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., para la realización de las actividades del proyecto Vial denominado "construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350)-El Chuscal (K37+900), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca, de la siguiente manera:

#### RECURSO HÍDRICO.

Que el Decreto 1541 de 1978, por medio del cual se reglamentó la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973, en su artículo 36, estableció la obligación que tienen las personas naturales o jurídicas, de solicitar concesión, para el aprovechamiento de las aguas y en su artículo 54, estableció el procedimiento para otorgar dicha concesión de aguas.

Que así mismo, el artículo 28 del Decreto en mención, en concordancia con el Decreto 2811 de 1974 "Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente" en sus artículos 51 y 88 estableció lo siguiente:

*"Artículo 51. El derecho de usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la ley, permiso, concesión y asociación.*

*Artículo 88: Salvo disposiciones especiales, solo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión."*

Frente a Concesión de Aguas, el Grupo Técnico consideró que teniendo en cuenta que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. comprará a terceros el agua a ser utilizada en el proyecto, no se requirió la autorización de la captación de aguas superficiales para el desarrollo del Proyecto.

#### PERMISO DE VERTIMIENTOS.

Que sobre la preservación de las aguas y el control de vertimientos, el Decreto 1541 de 1978 en su artículo 211, prohíbe de manera expresa verter sin tratamiento, residuos, sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

#### De las tasas retributivas

El artículo 42 de la ley 99 de 1993 determina: *"Tasas Retributivas y Compensatorias. La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas. (...)"*.

El Decreto 3100 de 30 de octubre de 2003 modificado por el Decreto 3440 de 21 de octubre de 2004, reglamentó las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de vertimientos puntuales, en el cual se define entre otros aspectos la tarifa mínima a pagar, el ajuste regional, y los sujetos pasivos de la tasa.

Así mismo, la norma establece que el grado de tratamiento para cada tipo de vertimiento dependerá de la destinación de los tramos o cuerpos de aguas, de los efectos para la salud y de las implicaciones ecológicas y económicas, previendo que si a pesar de los tratamientos previstos o aplicados, el vertimiento ha de ocasionar contaminación en grado tal que inutilice el tramo o cuerpo de agua para los usos o destinación previstos por la autoridad ambiental, ésta podrá denegar o declarar la caducidad de la concesión de aguas o del permiso de vertimiento.

En relación con el permiso de vertimiento, los Evaluadores Técnicos en su pronunciamiento han conceptualizado, así:

(...)

En cuanto al manejo de los vertimientos generados en las instalaciones de la caseta-báscula, la Concesión presenta en la FICHA GSO-T04A-AS-RL-08 el diseño de un pozo séptico con campo de infiltración, en los que se tuvo en cuenta las condiciones y capacidades del suelo para el agua a infiltrar, velocidad de infiltración y permeabilidad suelos.

A/

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Teniendo en cuenta que se los diseños presentados son los garantizan un tratamiento acorde al tipo de caudal y tipo de aguas residuales, se considera se viable su construcción y por tanto se recomienda otorgar el permiso de vertimiento. Se solicitará los ajuste a la ficha en el sentido que el pozo séptico debe remover el 80% de la carga y que esta se verificará mediante los monitores a la entrada y salida del pozo séptico con los parámetros DQO, Grasas y Aceites y sólidos suspendidos, coliformes fecales y coliformes totales.

Se considera que el uso de sedimentadores para el lavado de la mixer en los frentes de obra del proyecto no es una medida que garantice la adecuada disposición de los residuos de concreto que se generan con la actividad. Es así, que la limpieza de las canaletas debe realizarse en instalaciones que cuenten con un sistema apropiado para tal propósito y que reciban el mantenimiento periódico que permita su adecuado funcionamiento

#### OCUPACIÓN DE CAUCE

De acuerdo con lo establecido en el artículo 104 del Decreto 1541 de 1978, en concordancia con lo dispuesto por el artículo 102 del Ley Decreto 2811 de 1974, la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización para su ejecución, la cual se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad ambiental competente.

**En relación con el permiso de Ocupación de Cauce solicitado por la Concesión Sabana de Occidente S.A., los Evaluadores Técnicos en su pronunciamiento han conceptuado, lo siguiente:**

Se consideran que los criterios utilizados para definir los diámetros mínimos, diseño de borde libre y de velocidad máxima del agua para el caudal máximo instantáneo con el periodo de retorno seleccionado en alcantarillas y cunetas, son pertinentes por cuanto son los normalmente usados en este tipo de proyectos.

Teniendo en cuenta que se han excluidos de la licencia ambiental los tramos K33+550 – K33+950 y K36 +300 – K36+670, se considera no autorizar el permiso de ocupación de cauce a las obras No. 20, 21, 22, 23, 40, 41, 42, y 42ª, correspondiente a los tramos K33+550 – K33+950 y K36 +300 – K36+670 excluidos de la licencia ambiental.

#### APROVECHAMIENTO FORESTAL:

Establece el artículo 214 del Decreto 2811 de 1974 con respecto a los aprovechamientos forestales lo siguiente:

*"...Artículo 214º.- Son aprovechamientos forestales únicos los que técnicamente se realicen en bosques localizados en suelos que deban ser destinados a usos diferentes del forestal.*

El literal a) del artículo Tercero del Decreto 1791 de 1996, establece como uno de los principios generales que deben tenerse en cuenta en la regulación de los aprovechamientos forestales dentro del territorio nacional que

*"...Los bosques, en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la Nación y, por lo tanto, su conocimiento y manejo son tarea esencial del Estado con apoyo de la sociedad civil..."*

El literal a) del artículo quinto del Decreto 1791 de 1996 determina: "Las clases de aprovechamiento forestal son:

*"(...) Únicos. Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamiento forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque (...)"*

Que el Decreto 2820 de 2010, define las medidas de compensación como:

*"...aquellas acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados,, corregidos, mitigados o sustituidos.."*

Que la Resolución 584 de 2002, por medio de la cual se declaran las especies silvestres amenazadas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones, establece en su Artículo Quinto lo siguiente:

**ARTICULO QUINTO.-** De las medidas de manejo sobre especies amenazadas. Las actividades de investigación, uso sostenible y demás medidas de manejo para la conservación que se pretendan adelantar sobre especies amenazadas y sus hábitats, serán autorizadas o negadas por las autoridades ambientales competentes, con el

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en la materia, previo análisis de las consideraciones técnicas y científicas que permitan asegurar la recuperación y protección de dichas especies y de los hábitats que las albergan.

Ahora bien, evaluado el proyecto en relación con el aprovechamiento forestal que se requiere para el desarrollo de las obras y actividades a ejecutar, el Concepto Técnico 5099 del 18 de noviembre de 2013 concluye que no se autoriza el aprovechamiento forestal, así como tampoco las actividades de desmonte y descapote en los tramos K33+550 a K33+900 y K36+200 a K36+750.

Por su parte, el Grupo Evaluador en el Concepto Técnico 5099 del 18 de noviembre de 2013 considera viable otorgar permiso de aprovechamiento forestal a la Concesión Sabana de Occidente S.A., para la remoción de un total de 1.358 fustales, los cuales representan un volumen comercial de 316,061 m<sup>3</sup> y un volumen total de 410,879 m<sup>3</sup>.

Este permiso se otorga en concordancia con la información contenida en las planillas de campo que se incluyen en el Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN3.06\_V3.0 del EIA y los volúmenes por especie que a continuación se presentan (Tabla 2):

Tabla 2 Volúmenes de aprovechamiento forestal autorizados por especie			
Nombre Técnico	No. de Individuos	Volumen Comercial m <sup>3</sup>	Volumen Total m <sup>3</sup>
<i>Acacia decurrens</i>	249	32,538	42,299
<i>Acacia melanoxylon</i>	58	15,297	19,887
<i>Ainus lorullensis</i>	29	2,158	2,806
<i>Araucaria heterophylla</i>	1	0,004	0,006
<i>Brugmensia sp.</i>	1	0,006	0,008
<i>Brunellia sp.</i>	1	0,230	0,299
<i>Centronia mutsii</i>	3	0,053	0,069
<i>Centronia mutsif</i>	7	0,324	0,421
<i>Centronia mutsii</i>	1	0,006	0,007
<i>Citharexylum subflavescens</i>	2	0,082	0,106
<i>Clusia grandiflora</i>	1	0,016	0,021
<i>Clusia sp.</i>	1	0,562	0,730
<i>Cordia lanata</i>	9	0,349	0,453
<i>Croton funckianus</i>	82	10,837	14,088
<i>Croton funckianus</i>	1	0,013	0,017
<i>Cupressus lusitanica</i>	190	46,352	60,257
<i>Cupressus lusitanica</i>	155	35,459	46,097
<i>Erythrina edulis</i>	45	0,370	0,481
<i>Escallonia paniculata</i>	2	0,236	0,307
<i>Eucalyptus globulus</i>	172	86,270	112,151
<i>Ficus andicola</i>	1	0,218	0,284
<i>Ficus sp.</i>	1	3,277	4,260
<i>Fraxinus chinensis</i>	20	1,388	1,804
<i>Freziera cf. candicans</i>	1	0,060	0,078
<i>Guettarda crispiflora</i>	1	0,022	0,028
<i>Hedyosmum racemosum</i>	1	0,031	0,040
<i>Juglans neotropica</i>	3	2,387	3,103
<i>Lafouensia ecuminata</i>	53	4,253	5,529
<i>Miconia sp.</i>	4	0,138	0,180
<i>Morella parvifolia</i>	6	0,169	0,220
<i>Myrcia sp.</i>	3	0,185	0,215
<i>Myrcianthes leucoxylo</i>	1	0,049	0,063
<i>Myrsine guianensis</i>	6	0,228	0,296
<i>Oreopanax flonbundum</i>	3	0,090	0,117
<i>Persea americana</i>	1	0,034	0,044



"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Tabla 2 Volúmenes de aprovechamiento forestal autorizados por especie			
Nombre Técnico	No. de Individuos	Volumen Comercial m <sup>3</sup>	Volumen Total m <sup>3</sup>
<i>Pinus patula</i>	195	56,181	73,035
<i>Pinus patula</i>	16	9,674	12,576
<i>Pinus radiata</i>	1	0,231	0,301
<i>Psidium guajaba</i>	1	0,011	0,014
<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	1	3,692	4,799
<i>Senna sp.</i>	1	0,031	0,040
<i>Solanum sp.1</i>	1	0,094	0,122
<i>Solanum sp.2</i>	1	0,023	0,030
<i>Sterculiaceae sp.</i>	1	0,017	0,022
<i>Stylocarpos laurifolium</i>	2	0,559	0,727
<i>Tibouchina leptota</i>	2	0,013	0,016
<i>Triumfetta sp.</i>	1	1,046	1,359
<i>Vasconcellea sp.</i>	1	0,006	0,008
<i>Weinmannia tomentosa</i>	19	0,813	1,057
<b>Total general</b>	<b>1358</b>	<b>316,061</b>	<b>410,879</b>

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A, Radicado 4120-E1-29807 de 15 de julio de 2013

Adicionalmente, respecto a la vegetación a remover en el sitio de disposición final de material sobrante denominado San Ignacio A, se considera viable autorizar el aprovechamiento forestal de cinco individuos arbóreos (tres de *Eugenia sp.*, uno de *Clusia cf. multiflora* y uno de *Ficus sp.*), para un volumen comercial de 0,62 m<sup>3</sup> y total de 0,80 m<sup>3</sup>.

Revisadas las planillas del inventario forestal que se incluyen en el Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN3.06\_V3.0, se tiene que el número de individuos que se incluyen en el listado corresponden a un total 1453. Se resalta que, en dicho anexo no se incluyen los cinco individuos localizados en el sitio de disposición de material sobrante de excavación denominado San Ignacio Lote A. Por lo cual se solicitará dicha información al Concesionario.

**Cabe agregar, que el permiso de aprovechamiento forestal que se establece en el presente acápite, autoriza la ejecución de actividades a una distancia prudente de la ronda de protección de los drenajes y quebradas localizados en el AID, sobre los cuales se debe respetar una distancia mínima de 30 metros desde el margen externo de la franja de vegetación protectora de cauces o de la línea de crecientes máximas de los cauces permanentes y estacionales, a excepción de los sitios en donde se otorgue permiso de ocupación de cauces para las obras de drenaje.**

Por último, es importante señalar que el otorgamiento del permiso de aprovechamiento forestal está sujeto al cumplimiento de las obligaciones que se establecen en la parte resolutive del presente concepto, las cuales se deben cumplir a cabalidad.

Respecto a la compensación forestal por el aprovechamiento forestal que se contempla en este acápite, se realiza el análisis en la correspondiente ficha del PMA CSO-T04A-BC-AV-19 Por aprovechamiento de la cobertura vegetal, donde la Concesión Sabana de Occidente plantea dicha medida compensatoria.

Como resultado del mencionado análisis, se establece que la Concesión deberá realizar una compensación de 12,7 ha de reforestación protectora a una densidad de siembra de 1100 árboles por hectárea, por el aprovechamiento forestal y la afectación de la cobertura vegetal ocasionados el desarrollo del Proyecto. Dicha compensación se debe realizar en áreas de importancia hidrológico-ambiental ubicadas dentro del área de influencia del proyecto y su selección debe obedecer a criterios técnico-ambientales verificables.

Cabe agregar, que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, emitió la Resolución 1264 del 27 de septiembre de 2013, en donde según el Artículo Primero dispone:

**"ARTÍCULO PRIMERO.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, considera VIABLE el levantamiento de veda temporal y parcial de especies de flora declaradas en veda nacional, para el desarrollo del proyecto "Construcción y operación de la Doble Calzada entre los puntos Sabaneta (K32+350) – El Chuscal (K37+900) Tramo 4<sup>o</sup>, así:**

- a. Levantamiento de veda temporal y parcial para especímenes de epífitas vasculares y no vasculares para el tramo comprendido entre el K32+350 al K37+900.
- b. Autorización de traslado de (1) individuo de la especie helecho arbóreo (*Cyathea cf. caracasana*) y

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

cinco (5) individuos de la especie helecho arbóreo (*Dicksonia cf. sellowiana*), con las siguientes características:

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		No. Arbol	Morfoespecie	Alt. de los individuos
NORTE	OESTE			
04°55'10,0"	74°17'48,0"	H001	<i>Dicksonia cf. sellowiana</i>	18 cm
04°55'10,3"	74°17'47,8"	H002	<i>Dicksonia cf. sellowiana</i>	15 cm
04°55'10,3"	74°17'47,6"	H003	<i>Dicksonia cf. sellowiana</i>	7 cm
04°55'10,3"	74°17'48,4"	H004	<i>Dicksonia cf. sellowiana</i>	80 cm
04°55'10,4"	74°17'48,3"	H005	<i>Dicksonia cf. sellowiana</i>	1 m
04°55'26,1"	74°17'43,1"	H006	<i>Cyathea cf. caracasana</i>	1,8 m

c. Levantamiento de veda temporal y parcial de veda para (1) individuo de la especie Pino Colombiano (*Retrophyllum rospigliosii*) y de tres (3) individuos de la especie Nogal (*Juglan neotropica*), de las siguientes características:

No	Nombre científico	Ht (m)	Hc (m)	DAP (m)	OBS	VOLUMEN m <sup>3</sup>		CORDENADAS	
						Com.	Total	ESTE	NORTE
4089	<i>Juglans neotropica</i>	14	9	0,28		0,39	0,51	975944	1035150
4194	<i>Juglans neotropica</i>	20	7	0,71	23	1,96	2,54	976320	1036838
A0324	<i>Juglans neotropica</i>	6	2,2	0,15		0,03	0,04	976275	1036253
557	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	30	3	1,5	3	2,47	3,22	976297	1036172
Total					26	4,85	6,32		

Revisado el inventario forestal y la cartografía temática incluida en el EIA (2013), se considera que las especies e individuos reportados ante el MADS, los cuales se contemplan en la citada Resolución, guardan correspondencia en cuanto a cantidad, clasificación taxonómica y localización.

Sin embargo, se identificó que el siguiente individuo se incluye en el inventario forestal, más no se encuentra incluido en la citada Resolución de levantamiento temporal de veda (Tabla 3):

No.	N. Científico	N. Común	Coordenadas	
			Norte	Este
A0491	<i>Dicksonia cf. sellowiana</i>	Helecho arboreo	975087	1037164

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A, radicado con 4120-EI-29807 de 15 de Julio de 2013

Teniendo en cuenta lo anterior, no se autoriza el aprovechamiento forestal del individuo Helecho arboreo (*Dicksonia cf. Sellowiana*); y en consecuencia se harán los respectivos requerimientos en la parte resolutive del presente concepto técnico.

#### MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Presentan un listado con la oferta de empresas que suministran materiales en la región, por lo que define que el material necesario para la obra será adquirido a través de terceros.

Respecto a la adquisición de material de cantera, se establece la compra a terceros, los cuales cuentan con títulos mineros y permisos ambientales. De otra parte, existe la solicitud de autorización de explotación de canteras en sitios donde la vía requiere de cortes, sin embargo se aclara que estos sitios no se consideran como Canteras de acuerdo con lo establecido por INGEOMINAS. Bajo estos planteamientos no se requeriría la autorización de explotación de canteras.

La Concesión SABANA DE OCCIDENTE S.A deberá adjuntar a los informes de cumplimiento ambiental ICA los respectivos documentos de soporte: "Título Minero registrado y Licencia Ambiental Vigente", de las fuentes seleccionadas y allegar copia de dichos documentos a esta Autoridad.

#### EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

Que la Resolución 619 del 7 de julio de 1997 por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión, en el artículo 1 enuncio las: Industrias, obras, actividades o servicios que requieren permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas, enunciando en el numeral 2.13 las PLANTAS DE PREPARACION O BENEFICIO DE MINERALES O MATERIALES CERAMICOS O SILICOCALCAREOS: Cuando la capacidad de molienda sea superior a 5 Ton/día.

4

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

**En relación con las emisiones atmosféricas, los Evaluadores Técnicos han conceptuado, lo siguiente:**

Teniendo en cuenta que en la en la Ficha CSO-T04AS-PC-05, se determinó la ubicación de la trituradora de acuerdo con los factores de: dirección de los vientos; proximidad a la fuente de materiales, se recomienda otorgar permiso de emisiones para la trituradora móvil en el marco de la licencia ambiental, y se establece que su instalación debe ser a más de 200 m de núcleos poblados y a menos de 50 m de cuerpos de agua y viviendas aisladas.

Por lo tanto, deberá dar cumplimiento a lo establecido para el contaminante Material Particulado, de acuerdo con lo establecido en las resoluciones 909 de 2008 y 1309 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Con el fin de verificar su cumplimiento, se solicitará realizar monitoreo de aire y ruido cada 6 meses durante la operación de la misma.

### **RESIDUOS SOLIDOS**

Al respecto vale la pena recordar que la Resolución 1402 de 2006, por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos, determina en su artículo cuarto que: *"De conformidad con la Ley 430 del 16 de enero de 1998, es obligación y responsabilidad de los generadores identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia cualquiera de las alternativas establecidas en el artículo 7º del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. La autoridad ambiental podrá exigir la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos, cuando lo estime conveniente o necesario"*.

Por su parte, el numeral 3 del artículo 25 del Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010, dispone que no se permite el desarrollo de actividades tales como: *"...3 Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos"*, lo cual obliga a la empresa ejecutora del proyecto de exploración de hidrocarburos, a garantizar un adecuado manejo y disposición final de los residuos generados por el sistema de tratamiento de aguas residuales.

Por su parte, el artículo 179 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que el aprovechamiento de los suelos deberá efectuarse de tal forma, que se mantenga su integridad física y su capacidad productora, para lo cual se deben aplicar las normas técnicas de manejo y así evitar su pérdida o degradación y lograr su recuperación y asegurar su conservación.

En concordancia con lo anterior, el artículo 180 ibídem, establece que quienes realicen actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura, que puedan afectar los suelos, están obligados a adelantar las prácticas de conservación y recuperación que se determinen de acuerdo con las características del medio.

Por todo lo anterior, en la parte dispositiva de esta Resolución se establecerán las condiciones para el manejo de residuos sólidos, domésticos, especiales e industriales que genere el mencionado proyecto.

**En relación con los Residuos Sólidos y los Sitios de Disposición de Materiales Sobrantes de Cortes y Excavaciones, el Grupo Técnico Evaluador conceptuado, lo siguiente:**

#### **Residuos Sólidos**

Se establece que tanto los residuos sólidos peligrosos como no peligrosos serán almacenados por la Concesión y dispuestos por empresas que cuenten con autorización para tal fin. Se solicitará que los soportes del manejo se anexen en los informes de cumplimiento ambiental.

#### **Sitios de Disposición de Materiales Sobrantes de Cortes y Excavaciones**

Tal como se mencionó en las consideraciones respecto a la descripción del proyecto, el sitio propuesto para la disposición de material sobrante es el del predio denominado San Ignacio Lote A en las coordenadas E 973767 – N 1037134, con una capacidad de 21.676.7 m<sup>3</sup>, el cual cuenta con los diseños y medidas de manejo establecidas FICHA CSO-T04A-AS-SE-02 Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y el diseño geotécnico presentado (Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN4.02\_V3.0).

De otra parte, la Concesión especifica que los residuos resultantes de la actividad de demolición de obras civiles, debido a la no existencia de escombreras municipales en el área, se dispondrán en el sector A del predio San Ignacio, ubicado en la vereda Libertad del municipio de la Vega, predio propuesto para la disposición de materiales excedentes de excavación-ZODME del proyecto. Al respecto, en la ficha: Manejo y Disposición De Materiales Sobrantes De Excavación

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

FICHA CSO-T04A-AS-SE-02, se indican las medidas de manejo ambiental y se presentan los diseños respectivos para que los residuos de demolición sean dispuestos en el predio propuesto.

De acuerdo a lo anterior, se recomienda autorizar como **Zona de Disposición de Materiales Sobrantes de Cortes y Excavaciones ZODME** el predio denominado San Ignacio Lote A en las coordenadas E 973767 – N 1037134, con una capacidad de 21.676.7 m<sup>3</sup>, Adicionalmente, se podrán disponer los **residuos resultantes de la actividad de demolición de obras civiles**, dando estricto cumplimiento a los diseños y medidas de manejo establecidas en la FICHA CSO-T04A-AS-SE-02 y Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN4.02\_V3.0.

**Aprovechamiento de materiales resultantes de actividades de Cortes en la Vía**

En el Numeral 2.5 Consideraciones de la ANLA a la Descripción del Proyecto, del presente Concepto Técnico, se consideró una práctica adecuada el reciclaje de los materiales de corte y excavación dentro del proyecto en cuestión, sin embargo esto se halla supeditado a los cortes que determinen las líneas de chaflanes del diseño, al igual que no se podrá traer a este proyecto materiales generados en otros tramos de la vía, licenciados bajo otros expedientes, o de otros proyectos, ni se podrán llevar materiales que se generen en desarrollo de este proyecto a otros proyectos o tramos de la vía. Ello implica también que para la ejecución de estas actividades, la Concesión Sabana de Occidente S.A., está en la obligación del pago de las regalías que se generen como consecuencia del aprovechamiento de dichos materiales, conforme lo establece el oficio referido por esta autoridad con radicado 2400-E2-113499 del 2 de noviembre del 2010, en el marco del proyecto cobijado bajo el expediente 4684).

**5. EVALUACION AMBIENTAL**

(...)

En relación con la Evaluación Ambiental, el Grupo Técnico Evaluador considero en el Concepto Técnico 5099 del 18 de noviembre de 2013 lo siguiente:

Se utiliza una metodología de amplia aplicación en los proyectos viales tal como es el uso de la Matriz de LEOPOLD para calificar el grado de intervención de los componentes ambientales, a partir de la cual se determinan de manera cuantitativa y cualitativa los impactos ambientales generados por las actividades del proyecto en cada uno de dichos componentes. Por tanto se considera acorde la metodología utilizada.

Se realizó una comparación entre la cuantificación final de las dos matrices presentadas en el EIA con proyecto y sin proyecto. **Tabla 4.**

Tabla 4 Comparación de cuantificación de impactos sin y con proyecto					
COMPONENTE	ELEMENTO	FACTOR IMPACTADO	SIN PROYECTO	MAGNITUD POR COMPONENTE	MAGNITUD POR COMPONENTE CON PROYECTO
MEDIO ABIÓTICO	SUELOS	Calidad del Recurso	-2	-4	-4
			2		
		Usos del suelo	-3	-6	6
			2		
	GEOMORFOLOGÍA	Paisaja	-2	-4	-8
			2		
	GEOTECNIA	Estabilidad	-1	-2	11
			2		
	AGUAS SUPERFICIALES	Calidad de Cuerpos de Agua	-2	-4	-11
			2		
		Caudal	-2	-4	10
			2		
	AGUAS SUBTERRÁNEA	Calidad del recurso	-2	-6	-13
			3		
AIRE	Calidad del aire	-2	-4	-17	
		2			
RUIDO	Ruido	-2	-4	-18	
		2			
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	Cobertura Vegetal	-3	-9	29

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Tabla 4 Comparación de cuantificación de impactos sin y con proyecto

COMPONENTE	ELEMENTO	FACTOR IMPACTADO	SIN PROYECTO	MAGNITUD POR COMPONENTE	MAGNITUD POR COMPONENTE CON PROYECTO
	FAUNA	Diversidad	3	-9	6
			-3		
		3			
		Hábitat	-3		
		3			
		Poblaciones	-2		
	COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS	Hábitat	2	-4	3
			-2		
		2			
		Poblaciones	-2		
		2			
		2			
MEDIO SOCIO - ECONÓMICO	Dinámica Demográfica			0	4
	Actividades Económicas		3	9	-1
			3		
	Calidad de Vida		2	4	3
			2		
	Expectativas Sociales			0	13
	Infraestructura Existente		2	4	4
			2		
	Organización Social		2	4	-1
			2		
	Servicios Sociales		2	4	4
			2		
	Servicios Públicos		2	4	-20
			2		
	Movilidad Peatonal		-1	-1	11
			1		
	Movilidad Vehicular		2	4	16
			2		
Nivel de Empleo		2	4	-4	
		2			
Accidentalidad		-1	-1	18	
		1			
IMPACTOS POSITIVOS			8	-44	
IMPACTOS NEGATIVOS			17		
MAGNITUD IMPACTOS SIN PROYECTO			-44		

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A, radicada con 4120-EI-29807 de 15 de julio de 2013

De acuerdo con los valores presentados, respecto del medio abiótico se evidencia que los impactos son negativos con excepción del componente de Geotecnia. Aunque el Estudio considera que los impactos en general presentaron magnitudes bajas y de baja importancia, se considera que no es así, si se comparan con la evaluación sin proyecto.

El estudio considera que el impacto sobre la calidad y disponibilidad de las aguas subterráneas, representadas principalmente por el acuífero Labor y Tierna, será negativo y que se manejará mediante la construcción de pedraplenes, para no interrumpir el flujo subterráneo y minimizar las posibilidades de alteración de la calidad del agua. Estos temas se

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

consideran impactos significativos que ameritan medidas de manejo específicas, las cuales serán abordadas más adelante en el ítem respectivo

Adicionalmente, se destaca el alto impacto de los componentes aire y ruido debido a las actividades con proyecto.

Desde el medio biótico se considera que la evaluación de impactos se ajusta a las condiciones actuales del área de estudio y la calificación de los impactos ocasionados por las obras de construcción del proyecto vial son adecuadas de acuerdo a la escala y magnitud de la afectación, dado que no se resta importancia a la incidencia de las actividades de desmonte y descapote, aun cuando el área se encuentra altamente intervenida y son escasos los espacios naturales que persisten.

Cabe señalar, que en la matriz de impactos se consideraron aquellos asociados a la fauna silvestre, aunque esta no se haya tenido en cuenta en la zonificación ambiental. Por lo anterior y en concordancia con la evaluación de impactos presentada en el EIA, se establecerán como áreas de sensibilidad media los sitios con cobertura boscosa asociados a cuerpos de agua y espacios naturales con presencia de elementos arbóreos y arbustivos, que sirvan de hábitat para la fauna, en los cuales se deberán implementar medidas de manejo para la fauna.

En cuanto a la identificación de impactos del medio socioeconómico, se mencionó anteriormente que en el estudio el Concesionario consideró que la adecuación de accesos no ocasiona impactos, sin embargo esta afirmación no corresponde con la realidad de los accesos ubicados en el siguiente abscisado:

- **K 34+000 Costado Derecho. Entrada que conduce al Parque Ecológico Jericó,**

El señor Elías Gutiérrez Escobar propietario del Parque Ecológico Jericó, manifestó a esta Autoridad su preocupación, por cuanto parte de los servicios que ofrece son cabalgatas con caballos de su propiedad, los cuales tiene que llevar a pastar en la margen izquierda de la vía, especialmente los fines de semana cuando tiene mayor demanda. El número total de caballos de su propiedad es de 70 y aproximadamente la mitad son los que debe mover aun cuando esta cantidad varía dependiendo de la temporada.

Este impacto lo presentó al Concesionario, sin embargo, no ha recibido respuesta y no conoce cuáles serán las medidas de manejo que implementará el proyecto para no perjudicar su negocio. No conoce tampoco los diseños finales de la vía y si en el sector ésta queda elevada o se proyecta la construcción de barreras en el separador que impidan el paso y la movilidad de sus animales para pastar.

- **K 35+400 Costado Derecho. Acceso a la finca ganadera del señor Carlos San Martín**

El señor Carlos San Martín tiene predios a lado y lado de la vía dedicados a la ganadería (40 vacunos y 2 equinos) que requiere el paso del ganado a través de la vía existente para pastar (4 veces al día).

En el estudio se precisa que a lo largo del tramo 4 A se identificaron tres zonas con alta actividad pecuaria por lo cual se consideró necesario el establecimiento de pasa- ganados en los siguientes sectores:

- K 33+482, con un ancho de 22.5 m, para un total de 26.5 m de longitud.
- K 35+387, con un ancho de 23.2m, para un total de 27.2 m de longitud.
- K 36+865, con un ancho de 25m, para un total de 29m de longitud.

## 6. ZONIFICACION DE MANEJO AMBIENTAL

(...)

En relación con la Zonificación Ambiental, el Grupo Técnico Evaluador considero en el Concepto Técnico 5099 del 18 de noviembre de 2013 lo siguiente:

Se considera que la zonificación de manejo es congruente con la zonificación ambiental ya que se clasifica como áreas de exclusión a los Manantiales, para los que se consideraron de sensibilidad Muy Alta. Así mismo, los cruces con corrientes de agua son clasificados como Intervención con restricciones, los cuales son determinados como áreas de sensibilidad Alta.

Por su parte, no se consideró dentro de la zonificación de manejo, la vegetación boscosa presente en el AID del proyecto, siendo que en la zonificación ambiental se tuvo en cuenta esta variable, así como en la evaluación de impactos. Cabe indicar, que la remoción de individuos arbóreos está sujeta a la autorización por parte de esta Autoridad, razón por la cual, se considerarán las coberturas que contengan especies arbóreas y arbustivas dentro de las áreas de intervención con restricciones, máxime cuando se identificó la existencia de especies en veda.

Para las obras a realizar por el proyecto en las áreas de intervención con y sin restricciones, se deberán ejecutar las medidas incluidas en el Plan de Manejo Ambiental, a fin de prevenir, mitigar, controlar y/o compensar los impactos ocasionados por la ejecución de las obras inherentes al mismo.

41

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Por lo anterior, se considera la siguiente zonificación de manejo ambiental para el proyecto vía (Tabla 5):

<p><u>Áreas de Exclusión</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Cuerpos de agua: ríos, cañadas y quebradas, con sus rondas de protección de acuerdo a lo establecido por la ley (30 m), exceptuando los cruces del corredor vial con estos cuerpos y Manantiales o nacedores, con una ronda de protección de 100 metros.</u></li> <li>- <u>Distrito de Manejo Integrado La Cuchilla El Chuscal, K34+440- K37+800 (MI)</u></li> <li>- <u>Manantial N° 1, K37+200 (MD)</u></li> <li>- <u>Manantial N° 5, (K35+500 y K35+550)</u></li> <li>- <u>Manantial 6 (K35+050 y K35+100)</u></li> <li>- <u>Manantial 10 (K33+010)</u></li> <li>- <u>Manantial 11</u></li> <li>- <u>Manantiales 2, 3, 4, 7, 8, 9</u></li> </ul>
<p><u>Área de Intervención con restricciones</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Cruces con cuerpos de agua (en las abscisas K32+850, K33+000, K33+680, K35+070, K35+420, K35+600, 35+900, K36+680 y K37+450)</u></li> <li>- <u>Cruces con infraestructura de abastecimiento de agua (en las abscisas K32+350-K35+666, con manantiales 3D, 3E, 5, 6, 10 y 11)</u></li> <li>- <u>Cruces con accesos prediales: en las abscisas K 32+640 (MD), K 32+666 (MD), K 33+450 (MI), K 33+482 (MD), K 33+710 (MI), K 34+000 (MD), K 35+002 (MD), K 35+134 (MD), K 35+300 (MD), K 35+400 (MD), K 35+800 (MD), K 35+866 (MD), K 35+887 (MD), K 36+050 (MD), K 36+815 (MD).</u></li> </ul>

**7. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

(...)

**Consideraciones Técnicas respecto a las Medidas de Manejo Ambiental**

**Del Medio Abiótico**

Respecto del Programa de Manejo del Recurso Suelo, se tiene que:

En la Ficha CSO-T04A-AS-PC-05 Manejo de Plantas de Trituración y de Concreto, debe ajustarse en el sentido de excluir lo relacionado con instalación y operación de la planta de concreto (concretera), ya que no se ha presentado como infraestructura requerida por el proyecto ni tampoco se ha hecho consideración alguna para su inclusión en el proyecto propuesto. Así mismo se debe excluir lo relacionado con la actividad de lavado de las canaletas de la mixer, dado que el presente concepto no autoriza dicha actividad.

Para la Ficha de Manejo de cruces de cuerpos de agua y escorrentía CSO-T04A-AH-CA-11 se considera que:

En los sectores denominados Jericó, K33+550 – K33+950 y El Santandereano K36 +300 – K36+670 se proponen la construir de pedraplenes en gaviones encajonados en el talud inferior de la vía existente; el desarrollo de estas obras incluyen actividades de excavación de considerable profundidad en terrenos correspondientes a depósitos coluviales. Según la información presentada en el EIA del proyecto propuesto, estas excavaciones pueden superar los 10 m. de profundidad, lo que representa un gran riesgo de desestabilización de la banca existente y de la ladera en el sector por donde transita la vía existente, ya que estos depósitos coluviales constituyen materiales recientes (edad Cuaternaria) susceptibles a remoción, merced al alto contenido de agua en su interior y su falta de consolidación. Por esto, se deberá presentar el método constructivo en detalle que involucre la implementación de las medidas de manejo propuestas.

Por otra parte, estas excavaciones afectarían precisamente el área donde se identificaron manantiales y los flujos de agua subsuperficial asociados a los mismos, debido a la construcción de los terraplenes, aspecto que afectaría las condiciones puntuales del flujo del agua y podría inducir cambios en las condiciones en las que se manifiesta el agua en superficie, lo cual se limitaría a una longitud proporcional a las secciones transversales del trazado planteado, en la que se deben implementar las medidas propuestas de pedraplenes. Adicional a ello, esta autoridad considera pertinente implementar medidas orientadas al control y manejo del agua que permitan garantizar el flujo de la misma, aguas abajo, en las condiciones actuales de cantidad y calidad del recurso.

Se considera que dichas excavaciones no son convenientes en especial cuando podrían alcanzar profundidades por debajo de la cola del nivel freático en el área. Además no existe garantía en el control de la emanación de agua durante la ejecución de las obras. De igual manera, no se considera justificable la remoción y sustitución de del material coluvial existe, provisto de una aceptable capacidad portante y condiciones de permeabilidad que naturalmente garantizan el tránsito del agua subsuperficial hacia la superficie.

Se considera que dichas excavaciones dificultarán el proceso constructivo considerando que se podrían alcanzar profundidades por debajo de la cota del nivel freático en el área. Por esto, se requiere el proceso constructivo detallado de manera previa a la intervención de los subtramos en comento, tal como se indicó anteriormente.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Al momento de efectuar la remoción y sustitución del material coluvial existe, se debe garantizar que el material empleado y las obras ejecutadas suministren estabilidad a la zona, una capacidad portante igual o superior a las presentadas en cada sitio donde se presenten las manifestaciones de agua, y una permeabilidad cercana a la determinada para el sitio seleccionado.

Como impacto sobre el componente hídrico se hace referencia al "desabastecimiento del recurso hídrico" a los usuarios de forma temporal y como medidas de contingencia se presentan medidas tales como:

- Preventivas: "excavación de forma vertical y manualmente, no utilizar maquinaria que pueda causar daños en los manantiales y contaminación por derrame de sustancias o aceites en los acuíferos, colocar polisombra y barreras perimetrales que eviten sedimentación sobre los manantiales".
- De acción: "Dar aviso con anticipación a los usuarios en caso de que sea necesario el cierre de mangueras para abastecimiento, se tendrá una captación complementaria y se contarán con carrotanques que puedan suministrar el servicio de abastecimiento de agua para cada uno de los usos y usuarios que se presentan en estos sectores".
- Posteriores: "Garantizar la calidad y cantidad del recurso hídrico en las condiciones actuales; con la construcción de los Pedraplén se facilitará el flujo de agua subterránea, a través de ellos se colocarán tubos en pvc perforados que garanticen y faciliten este flujo".

También se considera que no se deben hacer excavaciones en el talud inferior que induzcan el deterioro de acuíferos, abatimiento de la tabla de agua y/o desecación de manantiales.

Teniendo en cuenta lo anterior y la sensibilidad y vulnerabilidad de los manantiales, se considera que sólo se podrán adelantar las obras autorizadas y que se protejan los manantiales de tal manera que se garantice la calidad y cantidad del recurso, para lo cual se deben implementar las medidas indicadas anteriormente. Además, se debe hacer un seguimiento y control en los manantiales mediante análisis y aforos periódicos antes, durante (con periodicidad mensual) y después de las obras, y llevar indicadores de efectividad de las medidas a fin de determinar la necesidad de medidas de manejo adicionales.

En conclusión, se considera que las obras de manejo ambiental propuestas para los sectores K33+550 – K33+950 "Jericó" y K36 +300 – K36+670 "Santandereano" se podrán adelantar bajo el estricto cumplimiento de las medidas de manejo indicadas y luego de contar con los diseños definitivos de las obras a realizar para garantizar la estabilidad de estos subtramos y el flujo supsuperficial del agua. En este último caso se deberá mantener el caudal y la calidad del recurso en las mismas condiciones que se registran actualmente luego de la etapa de construcción. Esta información deberá ser allegada a esta Autoridad antes de iniciar la intervención en dichos subtramos.

Teniendo en cuenta que la preservación del recurso hídrico se hace inminente si se tiene en cuenta la existencia de usos y usuarios, entre las que se incluyen algunas concesiones de agua superficial otorgadas por la CAR a tres (3) titulares que hacen uso del agua del punto El Guamo o Guadal, que en el último estudio hidrogeológico se denominó manantial 8C (coordenadas 975655 Este y 1034988 Norte), presente en el área de influencia directa; uno de ellos – Santiago Bernal – a través de la concesión de aguas otorgada por la CAR según Resolución 455 del 24 de septiembre de 2001 puede hacer uso de las aguas superficiales provenientes de este nacimiento en un caudal de 0.011 LPS para actividades domésticas y 0.0345 para actividad agrícola.

#### Del Medio Biótico

Revisado el PMA, se considera necesario ajustar las siguientes fichas:

- **CSO-T04A-BS-MF-14A Manejo de Flora:** en la presente ficha se deben suprimir todas aquellas actividades relacionadas con el manejo de individuos de especies en veda, teniendo en cuenta que el MADS establece las obligaciones relacionadas con este tipo de especies.

En esta ficha, se debe contemplar el rescate y reubicación de brinzales de especies nativas que se localicen en el área de intervención directa del proyecto, para lo cual se deberá realizar el rescate, de manera previa al inicio de las actividades de desmonte y descapote. La Concesión, deberá proponer un sitio adecuado para la reubicación de los individuos objeto de rescate, los cuales se pueden usar para la recuperación de áreas intervenidas por el proyecto.

Finalmente, se deben incluir dentro de la citada ficha, las actividades a efectuar en caso que en el seguimiento al desmonte y descapote se identifiquen especies en veda o en algún grado de amenaza, que no se hayan registrado en el EIA o en el informe de levantamiento de veda allegado al MADS.

- **CSO-T04A-BS-MF-14B Manejo de Fauna:** se deben suprimir las actividades relacionadas con la compensación de fauna, teniendo en cuenta que el enfoque de la ficha se encuentra relacionado con la implementación de medidas de manejo de tipo preventivo.



"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

No obstante, se considera que la propuesta de compensación tiene validez en el marco del presente proyecto, razón por la cual se solicitará la formulación de una ficha de compensación por afectación de la fauna, que se debe incluir en el programa de compensación para el medio biótico, la cual está sujeta de evaluación y aprobación por parte de esta Autoridad.

- CSO-T04A-BP-CH-16 Programa de protección y conservación de hábitats: se deben suprimir las actividades relacionadas con la revegetalización y/o reforestación que se mencionan en el presente programa de manejo, teniendo en cuenta que en el PMA ya existe un programa que contempla estas medidas de manejo. De igual manera, se recomienda lo mismo en los apartados de la presente ficha donde se contemplen actividades de compensación.

Las demás actividades relacionadas con el aislamiento, señalización, protección de hábitats y capacitaciones, se consideran adecuadas.

- CSO-T04A-BC-EP-118 Programa de compensación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas: teniendo en cuenta que las medidas de manejo relacionadas con el rescate y reubicación de especies en veda no son consideradas medidas compensatorias, y adicionalmente el MADS establece la pertinencia de las mismas en el trámite de levantamiento temporal de la veda, se considera que la presente ficha se debe ajustar en el sentido de proponer actividades que busquen compensar la afectación sobre este tipo de especies por parte del proyecto, para lo cual se sugieren aquellas relacionadas con la identificación taxonómica de dichas especies o la participación en proyectos que se ejecuten en el AII, por parte de entidades ambientales o de investigación, entre otras.






Los ajustes de la presente ficha, están sujetos a evaluación y aprobación por parte de esta Autoridad.

**CSO-T04A-BC-AV-19 Por aprovechamiento de la cobertura vegetal:**

- Ajustar el título de la ficha, teniendo en cuenta que entre las actividades que se proponen actividades de compensación por afectación de la cobertura vegetal.
- Ajustar los objetivos, impactos a controlar y tipo de medidas a implementar, teniendo en cuenta que la ficha presenta medidas de compensación, las cuales se deben realizar por la pérdida o afectación de la cobertura vegetal en áreas de importancia ambiental, ecológica y social en el AII del proyecto.
- Dado que no se precisa una proporción de compensación respecto a los individuos forestales objeto de aprovechamiento forestal, dicha compensación deberá ajustarse a la correspondiente a 1:5 (cada árbol talado se compensará con la siembra de cinco nuevos árboles), en concordancia con los valores que se proponen en la ficha.
- Por lo anterior, ajustar la ficha teniendo en cuenta que solo se autorizará el aprovechamiento forestal de 1.359 fustales, lo que corresponde una compensación de 6.795 árboles, que representan un total de 6.2 hectáreas (en concordancia con los cálculos que se realizan en la ficha).

Cabe indicar, que para el cálculo anterior, se tuvo en cuenta que no se autoriza el aprovechamiento forestal en los sectores comprendidos entre abscisas K33+550 y K33+900 y abscisas K36+200 y K36+750.

- Por otra parte, no se contempló la compensación por afectación de coberturas vegetales, y en tal sentido, se debe incluir dicha compensación de la siguiente manera (Tabla 6):

Tabla 6 Compensación por afectación de coberturas vegetales					
COBERTURA	SÍMBOLO	COLOR	COMPENSACIÓN		
			ÁREA DE IMPACTO (Ha)	PROPORCIÓN	ÁREA A COMPENSAR (Ha)
2.3.1 Pastos limpios	2.3.1		1,090	1:1	1,090
2.3.2 Pastos arbolados	2.3.2		0,615	1:2	1,230
2.4.2 Mosaico de pastos y cultivos	2.4.2		0,849	1:1	0,849
2.4.4 Mosaico de pastos con espacios naturales	2.4.4		1,265	1:2	2,530
3.1.5 Plantación forestal	3.1.5		0,394	1:2	0,788
<b>TOTAL</b>					<b>6,467</b>

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A, radicado con 4120-E1-29807 de 15 de julio de 2013

Adicionalmente, en el momento de ajustar la presente ficha, se debe tener en cuenta que para el cálculo de las áreas anteriormente mencionadas, no se autoriza la intervención de coberturas vegetales en los sectores comprendidos entre abscisas K33+550 y K33+900 y abscisas K36+200 a K36+750.

- Ajustar la ficha, señalando que la Concesión adelantará ante la CAR de Cundinamarca (Oficina Provincial Gualivá) lo concerniente a la entrega de la compensación, a través de la presentación de un informe final con copia a





"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

esta Autoridad previo a la entrega de la misma. Lo anterior, teniendo en cuenta que no se precisa a quien y como se hará entrega de la compensación.

- g) Ajustar los indicadores de acuerdo con las observaciones anteriormente señaladas.

Teniendo en cuenta que las actividades propias de la compensación, tales como selección de especies y sitios, descripción de las etapas de establecimiento y de mantenimiento, se realizó de manera general, se solicitará en la parte resolutive la elaboración de un Plan de Establecimiento y Manejo Forestal en el que se detallen dichos aspectos:

Los anteriores ajustes, se deben incluir en la ficha, la cual se debe remitir a esta Autoridad para su respectiva evaluación y aprobación.

Cabe señalar, que mediante radicado 4120-E1-13364 de 24 de abril de 2013, la Concesión Sabana de Occidente S.A. solicitó a este Despacho evaluar la posibilidad de permitir el cambio de la compensación consistente en plantaciones forestales, establecida en los diferentes actos administrativos en el marco de las licencias ambientales otorgadas hasta la fecha a la Concesión, por la adquisición de predios que representen un interés ecosistémico dentro del área de influencia de dichos proyectos; dado que al respecto, no se han encontrado predios con las áreas y/o condiciones a satisfacción de lo requerido por esta Autoridad. En respuesta a dicha petición, se le solicitó allegar una propuesta concreta para ello, la cual no ha sido remitida hasta la fecha.

De acuerdo con lo anterior y a lo referido por la Concesión en la presente ficha, no se evidencia que se haya contemplado dicha posibilidad para el presente proyecto.

#### **Del Medio Socioeconómico**

En relación con el componente socioeconómico, las medidas del Plan de Manejo correspondientes fueron ajustadas de acuerdo con lo requerido por la ANLA en el Auto 3964 del 20 de diciembre de 2011. Sin embargo, a continuación se establecen algunas consideraciones frente a la información presentada:

**Ficha CSO-T04A-SE-IP-21. Programa de información, participación, educación y concientización de la comunidad cercana al proyecto.** Se hace necesario incluir un protocolo de atención al usuario y diseñar un sistema de atención en el cual se registren cada una de las peticiones de los usuarios. En los informes ICA deberá presentarse los consolidados de cada periodo mostrando el trámite de cada uno y un análisis de los resultados. En las acciones del programa deberá incluirse la vereda Sabaneta del municipio de San Francisco.

**Ficha CSO-T04A-SE-PD-27. Programa de Manejo de Infraestructura de servicios Públicos domiciliarios y cruces con otras estructuras o elementos.** Se hace necesario garantizar que las actividades económicas adelantadas en los predios cuyos accesos se vean afectados por el proyecto, puedan adelantarse sin interrupción, lo cual implica la formulación de alternativas concertadas con los propietarios, incluido el manejo de los animales que son trasladados para pastar de un costado al otro de la vía.

Deberá garantizarse el suministro de agua a todos los usuarios que puedan verse afectados por la ejecución del proyecto.

Por otra parte, de acuerdo a la información registrada por la CAR sobre los titulares de las concesiones de agua en el AID, se registran como los usuarios del recurso los señores Alfonso Bernal, Parmenio Vargas, Leonor Gómez Bernal y Santiago Bernal. Adicionalmente, la información allegada da cuenta que algunas fuentes (puntos 4, 5 y 7) son utilizadas por la comunidad como única fuente de abastecimiento.

Comparando esta información se encuentra que tres (3) de los usuarios del recurso agua según registro de la CAR, hacen uso del agua del punto El Guamo o Guadal, reportada como el Punto de Agua No. 5 (coordenadas 975549Este y 1034859 Norte) en el Área de Influencia Directa AID, según información presentada; uno de ellos - Santiago Bernal - a través de la concesión de aguas otorgada por la CAR según Resolución 455 del 24 de septiembre de 2001 puede hacer uso de las aguas superficiales provenientes de este nacimiento en un caudal de 0.011 LPS para actividades domésticas y 0.0345 para actividad agrícola.

#### **7.2 Del Programa de Seguimiento y Monitoreo**

(...)

##### **Consideraciones Técnicas Respecto al Programa de Seguimiento y Monitoreo**

Desde el componente abiótico se considera que las fichas propuestas guardan correspondencia con los programas del Plan de Manejo.

Desde el medio biótico se considera que las fichas propuestas se ajustan a los requerimientos del proyecto.

4

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Sin embargo, se hace necesario ajustar el contenido de la ficha 05. *Programa de monitoreo del recurso Flora y Fauna*, en el sentido de:

- Suprimir las actividades relacionadas con apoyar proyectos de investigación, teniendo en cuenta que en la presente ficha se deben proponer actividades relacionadas con el seguimiento a la flora y fauna, en el marco de las obras, actividades, medidas de manejo del proyecto.
- Incluir actividades que permitan evidenciar el adecuado seguimiento a las fichas del PMA relacionadas con fauna y flora, teniendo en cuenta que se debe considerar la entrega de soportes tales como planillas de campo, registro fotográfico detallado y demás información que permita dar a conocer tanto el avance de las medidas como la correcta aplicación de las mismas.
- Ajustar los objetivos, metas e indicadores de la ficha, teniendo en cuenta los ajustes señalados.

En el Medio Socioeconómico, el Plan de seguimiento y monitoreo según lo propuesto por la Concesión se realizó con el fin de evaluar el cumplimiento de las actividades contempladas en el PMA y hacer un seguimiento al componente socioeconómico y sus posibles cambios frente al desarrollo del proyecto.

Por lo tanto, se evidencia que durante la elaboración se plantean lineamientos para hacer la verificación en campo y seguimiento lo cual servirá para que la Concesión genere las medidas correctivas que apliquen a cada caso específico. Por lo cual se considera que está planteado siguiendo los parámetros establecidos.

### 7.3 Del Plan de Contingencia

(...)

El Grupo Técnico Evaluador conceptúa del Plan de Contingencia, que conforme a lo presentado en la información complementaria, se considera que la Concesión desarrolla la propuesta de este plan definiendo los riesgos de tipo natural, tecnológicos y sociales, valorando la gravedad de los riesgos y definiendo el Plan de Contingencia para atender dichas eventualidades. Sin embargo, se debe complementar dicho plan con el directorio de las entidades encargadas de dar apoyo y asistencia ante eventuales emergencias.

### 7.4 Del Plan de Abandono y Restauración

Se incluye el Plan de abandono y restauración final para las actividades asociadas al corredor vial, señalando lo relacionado con los campamentos y plantas móviles de trituración y de concreto y los sitios de disposición de material sobrante.

### 7.5 Del Plan de Inversión del 1%

En el estudio se indica que: *"No se requiere concesión de aguas superficiales ni subterráneas. Se tiene previsto la compra de agua al acueducto del municipio de La Vega o a acueductos veredales que estén autorizados legalmente para suministrar aguas de tipo industrial, para el proceso constructivo de fabricación de concreto en la planta móvil y para el agua requerida en los aparatos sanitarios de la báscula. Para el consumo humano se comprará en botellón o en bolsas para facilitar la distribución en los frentes de obra.*

*Según lo anterior, no aplica el plan de inversión del 1% para este proyecto."*

En concordancia con lo anterior, no se exigirá la citada obligación, dado que no se cumple con la totalidad de condiciones establecidas en el Artículo Segundo del Decreto 1900 de 12 de junio de 2006, por el cual se reglamenta el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.

### EN RELACIÓN CON LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS DEL PROYECTO

En relación con la valoración económica de impactos del proyecto, el artículo 21 del Decreto 2820 de 2010, establece la documentación que debe contener el Estudio de Impacto Ambiental presentado para la obtención de una Licencia Ambiental y la forma de presentación del mismo.

Entre la documentación que debe estar incluida en el referido Estudio de Impacto Ambiental, se encuentra la evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto, establecida en el numeral 6 del artículo en mención, la cual fue debidamente presentada por la Concesión Sabana de Occidente S.A., para su evaluación.

41-

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

De conformidad con la evaluación realizada a la documentación presentada por la CONCESIONARIA, la Subdirección de Instrumentos emitió el CONCEPTO TÉCNICO 2229 del 18 de diciembre de 2012, donde se analizan los impactos positivos y negativos del proyecto, así:

"(...)

## 2 EVALUACION ECONOMICA DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL PROYECTO.

La Evaluación de Impacto Ambiental fue realizada a través de la modificación de una matriz de identificación de impactos (Matriz de Leopold), la cual utiliza únicamente dos criterios para establecer la afectación de los factores ambientales por las actividades del proyecto, magnitud e intensidad. Sin embargo, no se presentan como tal los impactos, ni la clasificación o jerarquización de estos según su grado de significancia.

En cuanto a la selección de los impactos relevantes para la valoración económica, la empresa no presenta ningún ejercicio relacionado pues no se tiene como base el listado de los impactos identificados ni calificados.

Aunque la empresa presenta la categorización de los tipos de valor involucrados en los recursos naturales, bajo la definición de Valor Económico Total (VET), afirmando que: *"Este enfoque establece que todo bien o servicio, está compuesto por varios atributos, algunos de los cuales son concretos y fácilmente medibles, mientras que otros, pueden ser difíciles de cuantificar y valorar..."*, al no presentar los impactos ambientales que genera el proyecto, no se podría realizar la identificación de los bienes y servicios ecosistémicos comprometidos por la ejecución del proyecto y no se podría cuantificar el cambio en los parámetros e indicadores de calidad ambiental, aspectos que no fueron abordados por el estudio.

Las valoraciones monetarias realizadas por la empresa fueron realizadas a partir de la diferenciación de dos componentes: los daños en el medio biofísico y los daños en el medio social. No obstante, este nivel de análisis no es lo suficientemente específico para poder cuantificar acertadamente los costos y beneficios ambientales del proyecto.

Sin embargo, en la tabla 7.5 se enlistan algunas de las afectaciones de los recursos y las observaciones de la valoración del daño para cada una de estas. A continuación se enlistan las valoraciones efectuadas y las consideraciones de la empresa para su análisis:

### Valoración de costos ambientales:

- Pérdida del suelo: el valor considerado por pérdida del suelo es cero, no se incluye dentro del análisis.
- Contaminación del suelo: el valor considerado por contaminación del suelo es cero, pero se incluye el costo de la medida de manejo de residuos sólidos de \$35.238.209 y manejo de materiales sobrantes de excavación \$802.621.981.
- Alteración del uso actual: el valor considerado por cambio en el uso del suelo es cero, no se incluye dentro del análisis.
- Contaminación de agua: el valor considerado por contaminación del agua es cero, sin embargo se incluyen los costos de manejo de cruces con cuerpos de agua \$3.376.822.123.
- Alteración de cauce: el valor considerado por alteración de cauce es cero, sin embargo se incluyen los costos de manejo de cruces con cuerpos de agua \$3.376.822.123.
- Contaminación de acuíferos: el valor considerado por contaminación de acuíferos es cero, sin embargo se incluyen los costos de manejo de cruces con cuerpos de agua \$3.376.822.123.
- Afectación a zonas de recarga hídrica: el valor considerado por afectación de zonas de recarga hídrica es cero, sin embargo se incluyen los costos de manejo de cruces con cuerpos de agua \$3.376.822.123.
- Contaminación de aire y aumento del ruido: el valor considerado por contaminación de aire y aumento del ruido es cero, sin embargo se incluyen los costos de manejo de fuentes de emisiones de ruido \$56.000.000.
- Alteración de la calidad visual: el valor considerado por alteración de la calidad visual es cero, sin embargo se incluyen los costos de manejo morfológico y paisajístico \$402.495.260.
- Afectación de la cobertura vegetal: el valor considerado por afectación de la cobertura vegetal es cero, sin embargo se incluyen los costos de manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote, manejo del aprovechamiento forestal y por aprovechamiento de la cobertura vegetal \$181.966.684.
- Afectación de especies en veda: el valor considerado por afectación de especies en veda es cero, sin embargo se incluyen los costos del programa de conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas, en \$8.733.400.
- Alteración de fauna terrestre y acuática: el valor considerado por afectación de especies en veda es cero, sin embargo se incluyen los costos del manejo de Fauna, en \$5.265.672.
- Accidentalidad: el valor considerado por accidentalidad es cero, sin embargo se incluyen los costos del manejo de señalización y cultura vial, en \$529.131.297.
- Conflicto con las comunidades: el valor considerado por conflicto con las comunidades es cero, sin embargo se incluyen los costos del programa de información, participación, educación y concientización de la comunidad cercana al proyecto y el programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional, en \$18.526.791 y \$12.616.533 respectivamente.

A/

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

- Alteración en la demanda de bienes y servicios y alteración a la economía local: el valor considerado por alteración en la demanda de bienes y servicios y alteración a la economía local es cero, sin embargo se incluyen los costos del programa de manejo para la economía local, en \$12.616.533.
- Alteración a las condiciones de empleo: el valor considerado por alteración a las condiciones de empleo es cero, sin embargo se incluyen los costos del programa de contratación de mano de obra local \$21.409.874.
- Afectación a la infraestructura social y otros: el valor considerado por afectación a la infraestructura social es cero, sin embargo se incluyen los costos del Programa de manejo Escuela El Chuscal, estimado en \$595.000.000 y \$70.615.385.
- Afectación a la infraestructura de servicios públicos y accesos: el valor considerado por afectación a la infraestructura de servicios públicos y accesos es cero, sin embargo se incluyen los costos del programa de manejo de infraestructura de servicios públicos domiciliarios y cruces con otras estructuras o elementos, estimado en \$317.374.053.
- Alteración de la movilidad: el valor considerado por afectación a la movilidad es cero, sin embargo se incluyen los costos del manejo de señalización y cultura vial, en \$529.131.297.
- Alteración del patrimonio cultural: el valor considerado por alteración del patrimonio cultural es cero, sin embargo se incluyen los costos del manejo de arqueología preventiva, en \$7.104.478.
- Afectación psicosocial: el valor considerado por afectación psicosocial es cero, sin embargo se incluyen los costos del programa de reasentamiento de la población afectada, en \$12.616.533.

De esta forma, las valoraciones realizadas por la empresa manifiestan la total internalización de los impactos que generará la ejecución del proyecto a través de la implementación de las medidas de manejo, es decir, el total de la afectación o cambio en la calidad ambiental que se presentará, será corregida y/o prevenida, según lo expresa la empresa.

Adicionalmente la empresa presenta el valor de las compensaciones que se harán por la ejecución del proyecto, estimadas en \$966.711.934. Cabe señalar que las compensaciones solo se efectúan en el caso en que los impactos ambientales no puedan ser internalizados, situación que exigiria la valoración precisa de los daños a compensar. En tal sentido, aunque se presentan los valores a compensar, no es claro el cálculo ni los métodos utilizados para obtener este valor, teniendo en cuenta que no puede obtenerse mediante el sistema de costos evitados, es decir, vía costos de las medidas de manejo.

El cálculo de los beneficios causados por el proyecto incluyó aspectos como la reducción de muertes por accidentalidad; mejoramiento de la calidad de la educación; incremento en los ingresos de los comerciantes; agregación de valor; incremento en los ingresos municipales; generación temporal de empleo; disminución costos de operación, reducción de los tiempos y costos de viaje; incremento de ingresos por el fomento de la inversión en diferentes actividades económicas a lo largo de la vía; incremento de fuentes de empleo; incremento en consumo de materiales e insumos; y facilitación del transporte y disminución de los costos de movilización. El valor total de los beneficios asciende a \$19.002.260.311. No obstante, no se presentan ni los métodos ni los cálculos de la valoración de beneficios ambientales.

Aunque las valoraciones presentadas abarcan la afectación de todos los componentes ambientales, al no realizar la identificación de impactos, no establecer la relevancia para la valoración, no identificar los bienes y servicios a valorar y no cuantificar los cambios en los parámetros, la rigurosidad en la valoración no es lo suficientemente adecuada para realizar una interpretación de las pérdidas ecológicas en términos monetarios.

Para el análisis económico se tuvo en cuenta una temporalidad de 20 años siendo el año cero el 2011 al cual se calcularon los flujos de fondos a pesos colombianos corrientes, asumiendo una tasa de descuento del 8%. De esta forma, el estudio presenta la relación costo beneficio de 1,11, una tasa interna de retorno de 9,57% y el valor presente neto de las valoraciones realizadas de \$ 993.798.316. Según el estudio, el proyecto es rentable socio-económicamente; el análisis de sensibilidad no fue realizado.

### 3 CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

Teniendo en cuenta el análisis desarrollado, es necesario que la empresa CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE, revise y ajuste los siguientes elementos de la evaluación económica, los cuales deberán ser entregados a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales:

#### a. Consideraciones sobre la selección y análisis de los impactos relevantes

Es necesario que según las indicaciones sobre la modificación y ajuste de la Evaluación de Impacto Ambiental, frente a la calificación e identificación de impactos significativos, la empresa realice los siguientes ajustes y/o complementos:

- Seleccione los impactos relevantes, justificando la importancia de realizar su valoración económica.
- Reinterprete los impactos ambientales relevantes en términos de los bienes y servicios que podrán ser afectados y que repercuten en el bienestar de las comunidades que se encuentran en el área de influencia del proyecto.
- Es necesario que la empresa cuantifique la afectación ambiental de cada uno de los impactos (bienes y servicios ecosistémicos) señalando cual será el cambio en los parámetros o indicadores ambientales.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

b. Consideraciones sobre la valoración de costos y beneficios ambientales

- Debido a que el método de costos evitados o de remplazo busca, a través del cálculo de los gastos de las medidas de corrección o prevención, la internalización de los daños ambientales específicamente para bienes y servicios ecosistémicos, es necesario que la empresa señale, para cada valoración realizada por este método, los siguientes elementos: i) la medición de la magnitud del daño; ii) relacionar concretamente la medida de manejo que corrige o previene cada uno de los daños medidos; y iii) discriminar el costo de cada una de las medidas, justificando su monto.
- Es de señalar que la "Alteración del uso actual" o cambio en el uso del suelo es un impacto que no necesariamente está consignado en las compensaciones pagadas a la comunidad, razón por la que se recomienda realizar la valoración económica del cambio en el uso del suelo con información primaria y/o secundaria disponible.
- Se solicita la ampliación y explicación de los cálculos realizados para establecer los valores de compensación, en el entendido que este tipo de medidas apuntan a resarcir económicamente daños que no pueden ser internalizados, razón por la cual, no se pueden utilizar los gastos de las medidas de manejo como referente para la valoración. En tal sentido, los valores de compensación deberán ser calculados mediante algún otro método de valoración, sea de preferencias reveladas y/o declaradas, utilizando información primaria o secundaria para su obtención.
- En relación al cálculo de los beneficios ambientales como la disminución de la accidentalidad, incremento en los ingresos de los comerciantes, disminución de costos de operación, reducción en los costos y tiempos de viaje, incremento de ingresos por el fomento de la inversión en diferentes actividades económicas a lo largo de la vía y facilitación del transporte y disminución de los costos de movilización, se solicita a la empresa relacionar los cálculos efectuados para la obtención de los valores que se señalan.

En el caso que los valores de los beneficios obedezcan a medidas de manejo, se recomienda realizar las valoraciones con mayor precisión utilizando información primaria o secundaria para los cálculos, utilizando métodos como los consignados en el "Manual de evaluación económica de proyectos de transporte" del Banco Interamericano de Desarrollo (Rus, Ginés de. Manual de evaluación económica de proyectos de transporte / Ginés de Rus Mendoza, Ofelia Betancor Cruz, Javier Campos Méndez. Noviembre de 2006).

(...)"

Finalmente, mediante el presente acto administrativo esta Autoridad procederá a acoger lo dispuesto en el Concepto Técnico No. 5099 del 18 de noviembre de 2013, en el cual se concluyó que se considera viable el otorgamiento de la licencia ambiental para el proyecto, de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo; así mismo se acoge el Concepto Técnico No. 2229 del 18 de diciembre de 2012, mediante el cual la Subdirección de Instrumentos de esta Autoridad, evaluó y clasificó los impactos económicos ambientales del proyecto para las etapas de pre-construcción y construcción respectivamente.

Así las cosas atendiendo a los fundamentos legales y jurisprudenciales expuestos y, analizados los aspectos técnicos consignados en la presente actuación, esta Autoridad considera procedente otorgar Licencia Ambiental a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., para la construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350)-El Chuscal (K37+900), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca.

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Otorgar a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. con NIT 800235280 - 7, Licencia Ambiental para la construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350), y El Chuscal (K37+900), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca, excluyendo los sectores comprendidos entre abscisas K33+550 – K33+950 y abscisas K36 +300 – K36+670.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante la presente Resolución, autoriza a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., la realización de las siguientes obras y/o actividades, de acuerdo con las características que se enuncian a continuación:

A/



"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

## 2.1 Características del proyecto y obras autorizadas según los planos de diseño adjuntos al Estudio de Impacto Ambiental:

Construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350) y El Chuscal (K37+900) con una longitud de 4.8 Kilómetros, excluyendo los sectores comprendidos entre abscisas K33+550 – K33+950 y abscisas K36 +300 – K36+670, ubicado en el municipio de La Vega, departamento de Cundinamarca.

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO	
Descripción	Características
Clase de terreno	Montañoso y Ondulado
Velocidad de Diseño	60- 40 K/h
Carriles	2 x 3.5 m
Bermas Interna	0.5 m
Bermas Externa	1.8 m
Corona	21,1 m
Separador	0.6 y 2.0 m
Peralte Máximo	10-11 %
Ancho libre de Cuneta	1.0 m
Bombeo	2.5 %

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A, radicado con 4120-E1-39466 de 16 de julio de 2012 y radicado con 4120-E1-29807 de 15 de julio de 2013

- 2.1.1. Se autoriza la Construcción de 1 retorno en la abscisa K36+850
- 2.1.2. Se autoriza la construcción de una caseta báscula localizada al costado derecho en la abscisa K37+750
- 2.1.3. Se autoriza la Construcción de las obras de arte para el manejo de las aguas de escorrentía superficial que cruzan el corredor del proyecto, según lo definido en el permiso de ocupación de cauces del presente Concepto Técnico.
- 2.1.4. No se autoriza el lavado de las canaletas de la mixer, de acuerdo ar las consideraciones expuestas en el Concepto Técnico 5099 del 18 de noviembre de 2013 que motiva el presente acto administrativo.
- 2.1.5. La Concesión Sabana de Occidente S.A., en los sectores excluidos en el Artículo Primero del presente Acto Administrativo denominados Jericó K33+550 – K33+950 y El Santandereano K36 +300 – K36+670, donde se propone la construcción de pedraplenes en gaviones encajonados en el talud inferior de la vía existente, deberá presentar a esta Autoridad los diseños definitivos, los métodos constructivos en detalle en el que se involucre la implementación de las medidas de manejo ambiental específicas para el manejo de los flujos de agua subsuperficial asociados a los manantiales identificados, minimizando los cambios en las condiciones en las que se manifiesta el agua en superficie tanto en cantidad como en calidad, para su aprobación vía modificación de la Licencia Ambiental.

## 2.2 Las actividades previstas para el desarrollo del proyecto son:

- Actividades previas al inicio de las obras
  - a. Compra de predios
  - b. Contratación de mano de obra
  - c. Adecuación y operación del campamento
  - d. Replanteo
  - e. Demolición de la Infraestructura existente.
  - f. Relocalización de infraestructura y servicios interceptados
- Actividades Etapa constructiva
  - a. Descapote, remoción de cobertura vegetal
  - b. Transporte y acopio de materiales
  - c. Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos.
  - d. Excavaciones, cortes, voladuras (utilización de explosivos)

41

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

- e. Movimiento de tierras (cortes y rellenos)
- f. Disposición de sobrantes (escombros) y relleno de sitios de disposición
- g. Obras de estabilización Geotécnica
- h. Producción, colocación y transporte de concreto
- i. Construcción de obras sobre cauces naturales
- j. Producción, colocación de concreto asfáltico (flexible)
- k. Colocación de concreto hidráulico (rígido)
- l. Pintura y señalización Horizontal y Vertical
- m. Desplazamiento y entrega final

### 2.3 Infraestructura asociada al proceso de construcción (Instalaciones de apoyo):

#### 2.3.1. Oficinas administrativas y Sitios de acopio y almacenamiento de materiales

- a. Se autoriza la instalación de Oficinas administrativas en los sitios correspondientes a las siguientes abscisas: K36+840, K36+030, K35+807, K34+780, K32+760, las cuales servirán de almacenamiento de materiales de construcción no peligrosos.
  - b. No se autoriza ningún tipo de mantenimiento de maquinaria, o lavado de vehículos en los sitios donde funcionarán las Oficinas administrativas
- **Obligaciones para los sitios que operarán como Oficinas administrativas**
    - a. Se deben clausurar las conexiones del servicio de acueducto y las entradas y salidas hidráulicas de aguas residuales domésticas con que cuenten los predios aquí autorizados.
    - b. Se instalarán baños portátiles para el manejo de aguas residuales domésticas, evidenciando los permisos que posea la empresa encargada de su mantenimiento y disposición final.
    - c. No se podrán realizar adecuaciones al predio donde se ubican los campamentos, los cuales impliquen el aprovechamiento de recurso natural alguno.

#### 2.3.2. Plantas de procesos (trituration, concreto, asfalto) y otras instalaciones:

- a. Se autoriza la operación de una planta de trituración móvil tipo MOBICAT - MC 110 Z compuesta por unidad de alimentación, criba previa de 2 tamices, mandíbulas trituradoras, cinta de descarga, chasis, unidad de accionamiento, sistema eléctrico de mando, separador de hierro y unidad de criba en punta, de dimensiones hasta un largo de 17,37 m, ancho de 4,0 m y altura de 4,24 m. La autorización de operación de esta planta trituradora, no incluye los permisos que deban obtenerse en otras entidades competentes para el traslado de la misma entre los diferentes sitios en donde funcionará.
  - b. Para el proyecto vial no se autoriza el funcionamiento de plantas de concreto y/o asfalto
- **Obligaciones para la operación de la planta de trituración móvil:**
    - a. El área donde se ubicará temporalmente la trituradora debe tener un cerramiento preferiblemente con polisombra o lona plástica para evitar la dispersión de material particulado generado durante esta actividad con una altura mínima de dos (2) metros.
    - b. Para evitar que los materiales triturados lleguen a las quebradas se deberá instalar una rejilla en el canal perimetral con el fin de retener dichos sólidos y evitar que lleguen hasta los cuerpos de agua cercanos.
    - c. Anexar en cada uno de los informes de cumplimiento ambiental los soportes del mantenimiento preventivo de todos los componentes mecánicos de la trituradora propuesto cada 6 meses.
    - d. Se instalará en predios adquiridos por el INCO o la Concesionaria, donde no se requiera del aprovechamiento de recursos naturales.
    - e. La Concesionaria podrá también adquirir de plantas de triturado, concreto y/o asfalto de terceros, el material requerido para el proyecto, presentando copia de los permisos ambientales vigentes de

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

dichas instalaciones, anexas a cada uno de los Informes de cumplimiento ambiental, dependiendo de los proveedores utilizados en cada periodo de ejecución del proyecto, de igual forma deberá anexar copia de los comprobantes donde se especifique la cantidad y tipo de material adquirido.

### 2.3.3. Sitios para disposición de material sobrante de excavación (ZODME)

- a. Se autoriza la disposición de materiales sobrantes de excavación en la Zona de Disposición de Materiales Sobrantes de Cortes y Excavaciones ZODME denominado San Ignacio Lote A en las coordenadas E 973767 - N 1037134, con una capacidad de 25.686,25 m<sup>3</sup>, en los siguientes volúmenes:

Volúmenes a disponer	
Material	Volumen m <sup>3</sup>
Sobrante de corte y excavación	21.676,7
Residuos de demolición de obras civiles	1.152
Total	22.828,7

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4<sup>a</sup>

- b. No se autoriza trasladar materiales de este proyecto a ZODME de otros proyectos a cargo de la Concesión Sabana de Occidente, ni se podrá trasladar de otros proyectos, materiales para ser dispuestos en las ZODME que se autoricen para este proyecto.

#### • Obligaciones

- a. Se deberá dar estricto cumplimiento a los diseños y a las medidas de manejo establecidas FICHA CSO-T04A-AS-SE-02 y construir las obras de drenaje y manejo de aguas de escorrentía superficial y las obras de estabilidad de conformidad con lo indicado y propuesto en el diseño geotécnico presentado en el Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN4.02\_V3.0.
- b. La disposición de material sobrante de demolición o escombros proveniente del proyecto, deberá realizarse en el sitios de disposición de material sobrante anteriormente autorizado y/o en sitios que cuenten con los permisos ambientales vigentes y que no tengan requerimientos pendientes con la Autoridad Ambiental Regional competente, para lo cual la Concesión debe reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental del periodo en que se ejecute la actividad, los volúmenes generados de material sobrante de demolición (escombros) y los sitios empleados para la disposición de dicho material.

**PARAGRAFO PRIMERO.-** La autorización aquí otorgada no confiere derechos sobre los predios, ni es obligante para los propietarios acceder al desarrollo de tal actividad. Previo uso del Sitio de disposición de material sobrante autorizado, se debe obtener el aval, la aprobación o el permiso escrito por parte del propietario del predio, donde queden plasmadas las condiciones establecidas entre las partes, y el estado final para la entrega del predio intervenido. Dicho permiso deberá ser allegado a este Ministerio, con destino al Expediente 5387, de forma previa a la utilización del sitio de disposición de material sobrante.

**PARAGRAFO SEGUNDO.-** En caso que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. requiera de sitios adicionales a los contemplados en la presente Licencia Ambiental, para la disposición de material sobrante de corte y excavación del proyecto, deberá solicitarlo formalmente a esta Autoridad Ambiental y obtener la modificación de la Licencia conforme lo establece el Decreto 2820 de 2010. Para tal efecto, debe identificar zonas aledañas a vías existentes, que correspondan a hondonadas o depresiones naturales y que no intervengan rondas de protección o las llanuras de inundación de cuerpos de agua, ni grandes extensiones de vegetación arbórea y arbustiva; y adicionalmente deberá anexar para cada sitio de depósito, la información establecida en el numeral 4.8 de los Términos de Referencia VI-TER-1-01.

**ARTÍCULO TERCERO.-** La Licencia Ambiental que se otorga a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables indicados a continuación:

#### 1. Vertimientos

- a. Se autoriza el manejo, tratamiento y vertimiento de aguas residuales domésticas de la caseta-báscula mediante pozo séptico y campo de infiltración en un polígono de 21.0m \* 11.0m donde se construirán dos zanjas de 21 m de longitud cada una.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

- b. No se autoriza el vertimiento de aguas residuales domésticas o industriales generadas por el proyecto a fuentes de agua superficiales y/o al suelo. En caso que la Concesión SABANA DE OCCIDENTE S.A, requiera del vertimiento de aguas residuales por las actividades del proyecto vial y su infraestructura asociada, se deberá solicitar la respectiva modificación de la Licencia Ambiental.

**Obligaciones:**

La Concesión deberá realizar a la entrada y salida del pozo séptico los monitores que garanticen una remoción del 80% para los parámetros DQO, Grasas y Aceites y sólidos suspendidos, coliformes fecales y coliformes totales.

**2. Ocupación de cauces**

- c. Se otorga permiso de ocupación de cauce para la construcción de obras hidráulicas (alcantarillas, box culvert) en las siguientes fuentes superficiales:

QUEBRADA	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FINAL		OBSERVACIONES
	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
No -1	974.433,67	1.036.841,53	974.472,60	1.037.856,09	Manantial cerca al K37+950.
No. 2	975.416,46	1.037.002,78	974.566,43	1.037.696,27	Es el aporte del Punto No. 1 mediante 2 alcantarillas y 1 cruce. Se ubica cerca al K37+200. El cruce de esta corriente en la calzada proyectada se realizara por medio de una alcantarilla tipo cajón de 2.50 m X 2.50 m, esta confluye con la quebrada No. 1 El cruce será de mínimo 25,5 m de largo (en K36+670 - K36+696) para mejorar la hidráulica de flujo de la corriente No. 4.
No 8	976.042,91	1.036.601,92	976.607,57	1.036.766,32	Manantial. Atraviesa la vía en el K35+900 mediante una alcantarilla. Es una vertiente del río Sabaneta
No 9	975.594,41	1.036.464,44	976.604,03	1.036.724,91	Atraviesa la vía en el K35+600 mediante una alcantarilla. Es una vertiente del río Sabaneta
No 10	974.638,36	1.036.051,33	976.430,57	1.036.611,77	Atraviesa la vía en el K35+420 mediante una alcantarilla. Es una vertiente del río Sabaneta
No 11	975.950,78	1.035.968,85	976.582,16	1.035.915,43	Atraviesa la vía en el K35+070 mediante una alcantarilla. El Punto No. 12 es el inicio de esta quebrada a más de 2 Km.
No. 12A	975516	1034962	975937	1034790	
No 13	974.517,00	1.035.001,73	975.120,28	1.034.442,81	Atraviesa la vía en el K33+010 mediante un box culvert. Es una quebrada de gran caudal.
No 14	974.389,27	1.034.638,73	976.909,85	1.037.940,89	Manantial. Atraviesa la vía en el K32+660 mediante una alcantarilla.
No 15	974.477,73	1.034.228,72	975.422,36	1.034.396,23	Manantial. Atraviesa la vía en el K32+480 mediante una alcantarilla. Es el sitio denominado "Daniel Celis"

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A.

- d. Se otorga permiso de ocupación de cauce para la construcción de las siguientes obras:

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

OCUPACIÓN DE CAUCES									
OBR A N°	HOYA N°	ABSCISA OBRA	DISTANCIA ENTRE OBRAS PROPUESTA S (m)	TIPO DE ESTRUCTU RA	EXISTENTE		TIPO DE ESTRUCTUR A	PROYECTADO	
					DIÁMETRO ALCANTARIL LA CIRCULAR (m)	DIMENSIONES ALCANTARILL A DE CAJÓN B X H (m)		DIÁMETRO ALCANTAR ILLA CIRCULAR (m)	DIMENSION ES ALCANTAR ILLA DE CAJÓN B X H (m)
12		K32+449	142	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
13		K32+634	185	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
14		K32+733	99	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
15		K32+850	117	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
16	21	K33+018	168	Alcantarilla y Box Couvert Existente	1,20	1,50 x 1,50	Alcantarilla y Box Couvert Proyectado	1,20	1,50 x 1,50
17		K33+210	192	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
18		K22+372	162	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
19		K33+486	113	Alcantarilla Existente	1,00	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
24		K34+032	110	Alcantarilla Existente	0,90	-	-	-	-
25		K34+157	125	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
26		K34+370	213	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
27		K34+522	152	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
28		K34+655	133	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
29		K34+920	265	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
30		K35+070	150	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
31		K35+235	165	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
32		K35+430	195	Alcantarilla Existente	1,20	-	Alcantarilla Proyectada	1,20	-
33		K35+600	170	Alcantarilla Existente	1,00	-	-	-	-
34		K35+607	7,00	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
35		K35+692	85	Alcantarilla Existente	1,00	-	Alcantarilla Proyectada	1,20	-
36		K35+767	75	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
37		K36+014	247	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
38		K36+087	73	-	-	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
39		K36+238	151	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
43		K36+680	65	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
44		K36+782	102	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

OCUPACIÓN DE CAUCES									
OBR A N°	HOYA N°	ABSCISA OBRA	DISTANCIA ENTRE OBRAS PROPUESTAS (m)	TIPO DE ESTRUCTURA	EXISTENTE		TIPO DE ESTRUCTURA	PROYECTADO	
					DIÁMETRO ALCANTARILLA CIRCULAR (m)	DIMENSIONES ALCANTARILLA DE CAJÓN B X H (m)		DIÁMETRO ALCANTARILLA CIRCULAR (m)	DIMENSIONES ALCANTARILLA DE CAJÓN B X H (m)
45		K37+131	349	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
46		K37+158	27	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
47		K37+405	247	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
48		K37 + 450	45	Box Couvert		2,5 x 2,5	Box Couvert Proyectado		
49	22A	K37+519	114	Alcantarilla Existente	0,90	1,50 x 1,50	Alcantarilla y Box Couvert Proyectado	0,90	-
50		K37+596	77	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
51		K37+672	76	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
52		K37+808	136	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-
53		K37+948	140	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectada	0,90	-

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A

- e. No se autoriza el permiso de ocupación de cauce para las obras No. 20, 21, 22, 23, 40, 41, 42, y 42 A, correspondiente a los tramos comprendidos entre abscisas K33+550 – K33+950 y abscisas K36 +300 – K36+670 hasta tanto se presente los diseños definitivos de estos sectores de conformidad con el numeral 8.2.5 de este concepto técnico.

**Obligaciones:** La Empresa debe ejecutar las siguientes medidas de manejo, para cada uno de los sitios autorizados anteriormente:

- Obras de contención temporales para evitar la caída de material al cuerpo de agua y en los taludes de las dos márgenes.
- No realizar manejo de combustibles y aceite en las zonas protectoras.
- Realizar las actividades de re conformación, recuperación, revegetalización y/o reforestación de las áreas afectadas con la actividad.

**PARAGRAFO.-** En caso de requerirse la ocupación del cauce de fuentes superficiales adicionales a las autorizadas en la presente Licencia Ambiental durante la ejecución del proyecto, se deberá solicitar la respectiva modificación de la Licencia Ambiental.

### 3. Emisiones Atmosféricas

Otorgar permiso de emisiones para la planta trituradora móvil, la cual no se podrá ubicar a menos de 200 m de núcleos poblacionales, ni a distancias menores de 50 m a cuerpos de agua y a viviendas aisladas.

**Obligaciones:**

- Dar cumplimiento a lo establecido para el contaminante Material Particulado, de acuerdo con lo establecido en las Resoluciones 909 de 2008 y 1309 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Realizar monitoreo de aire y ruido cada 6 meses durante la operación de la planta trituradora.

### 4. Materiales de construcción

4

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

- a. No se autoriza para el proyecto vial la explotación de materiales de construcción directamente por la Concesión Sabana de Occidente S.A.

**Obligaciones:**

1. El suministro de materiales al proyecto debe hacerse a través de proveedores que cuenten con los permisos ambientales y mineros vigentes. Al respecto, se tiene que previo al desarrollo de la obra, la Concesionaria debe verificar que dichos permisos continúen vigentes.
  2. Para la utilización en el proyecto de materiales de construcción de cantera o aluvión, concretos y asfaltos, la Concesión debe presentar a esta Autoridad según corresponda, copia de los títulos mineros y/o las respectivas licencias ambientales otorgadas por las autoridades minera y/o ambiental competentes a las empresas proveedoras de dichos materiales. Dicha información se presentará anexa a cada uno de los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental, dependiendo de los proveedores utilizados en cada periodo de ejecución del proyecto; así mismo, deberá anexar copia de los comprobantes en donde se especifique la fuente de suministro del material, los volúmenes y el tipo de material, así como la relación de consumo de los mismos en obra.
  3. Para la explotación de materiales de títulos mineros (Autorizaciones temporales, etc.) a cargo de la Concesión Sabana de Occidente con destino al presente proyecto, requerirá adelantar el correspondiente trámite de modificación de la Licencia Ambiental ante esta Autoridad, para lo cual se deberá dar alcance a lo establecido en el Decreto 2820 del 2010.
- b. Se autoriza la reutilización del material generado por cortes y excavaciones para los llenos del tramo del proyecto

La reutilización del material sobrante de corte y excavación del proyecto se autoriza para la conformación de la vía objeto de la presente Licencia Ambiental excluyendo los sectores comprendidos entre abscisas K33+550 – K33+950 y abscisas K36 +300 – K36+670.

**Obligaciones para la reutilización de estos materiales en el proyecto:**

1. Los cortes y excavaciones no podrán exceder lo definido en las líneas de chafanes según los diseños del proyecto. NO se podrán realizar cortes de taludes mayores a los realmente requeridos por el proyecto, para obtener mayor cantidad de material para la obra.
2. Los materiales originados en los cortes y excavaciones del proyecto solo podrán ser utilizados en este; NO se podrá trasladar materiales con otros proyectos.
3. La Concesión Sabana de Occidente S.A. deberá reportar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, los volúmenes de corte y excavación total y los volúmenes reutilizados en las actividades propias del proyecto vial.

**5. Aprovechamiento Forestal**

Se otorga a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., permiso de aprovechamiento forestal de la siguiente manera:

**5.1. Número de individuos y volumen autorizado para aprovechamiento forestal**

NÚMERO DE INDIVIDUOS	VOLUMEN COMERCIAL (m <sup>3</sup> )	VOLUMEN TOTAL (m <sup>3</sup> )
1.358	316,061	410,879

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A

**5.2. Los volúmenes autorizados por especie para la totalidad del proyecto son:**

41

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Volúmenes de aprovechamiento forestal por especie			
Nombre Técnico	No. de individuos	Volumen Comercial m <sup>3</sup>	Volumen Total m <sup>3</sup>
<i>Acacia decurrens</i>	249	32,536	42,299
<i>Acacia melanoxylon</i>	58	15,297	19,887
<i>Ainus japonensis</i>	29	2,158	2,806
<i>Araucaria heterophylla</i>	1	0,004	0,005
<i>Brugmansia sp.</i>	1	0,006	0,008
<i>Brunellia sp.</i>	1	0,230	0,299
<i>Centronia mutisii</i>	3	0,053	0,069
<i>Centronia mutisii</i>	7	0,324	0,421
<i>Centronia mutisii</i>	1	0,005	0,007
<i>Citharexylum subflavescens</i>	2	0,082	0,106
<i>Clusia grandiflora</i>	1	0,016	0,021
<i>Clusia sp.</i>	1	0,562	0,730
<i>Cordia lanata</i>	9	0,349	0,453
<i>Croton funkianus</i>	82	10,837	14,088
<i>Croton funkianus</i>	1	0,013	0,017
<i>Cupressus lusitanica</i>	190	46,352	60,257
<i>Cupressus lusitanica</i>	155	35,459	46,097
<i>Erythrina edulis</i>	45	0,370	0,481
<i>Escallonia paniculata</i>	2	0,236	0,307
<i>Eucalyptus globulus</i>	172	86,270	112,151
<i>Ficus andicola</i>	1	0,218	0,284
<i>Ficus sp.</i>	1	3,277	4,260
<i>Fraxinus chinensis</i>	20	1,388	1,804
<i>Frozieria cf. candicans</i>	1	0,080	0,078
<i>Guettarda crispiflora</i>	1	0,022	0,028
<i>Hedyosmum racemosum</i>	1	0,031	0,040
<i>Juglans neotropica</i>	3	2,387	3,103
<i>Lafoensia acuminata</i>	53	4,253	5,529
<i>Miconia sp.</i>	4	0,138	0,180
<i>Morella parvifolia</i>	6	0,169	0,220
<i>Myrcia sp.</i>	3	0,165	0,215
<i>Myrcianthes leucoxyta</i>	1	0,049	0,063
<i>Myrsine guianensis</i>	6	0,228	0,296
<i>Oreopanax floribundum</i>	3	0,090	0,117
<i>Persea americana</i>	1	0,034	0,044
<i>Pinus patula</i>	195	56,181	73,035
<i>Pinus patula</i>	16	9,674	12,576
<i>Pinus radiata</i>	1	0,231	0,301
<i>Psidium guajaba</i>	1	0,011	0,014
<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	1	3,692	4,799
<i>Senna sp.</i>	1	0,031	0,040
<i>Solanum sp.1</i>	1	0,094	0,122
<i>Solanum sp.2</i>	1	0,023	0,030
<i>Sterculiaceae sp.</i>	1	0,017	0,022
<i>Styloceras laurifolium</i>	2	0,559	0,727
<i>Tibouchina lepidota</i>	2	0,013	0,016
<i>Triumfetta sp.</i>	1	1,046	1,359

41



"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Volumenes de aprovechamiento forestal por especie			
Nombre Técnico	No. de Individuos	Volumen Comercial m <sup>3</sup>	Volumen Total m <sup>3</sup>
<i>Vesconcellea sp.</i>	1	0,006	0,008
<i>Weinmannia tomentosa</i>	19	0,813	1,057
Total general	1358	316,061	410,879

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental

#### Obligaciones y restricciones por la utilización del recurso:

##### De Manejo:

- 1) El permiso de aprovechamiento forestal que se establece en el presente acápite, autoriza la ejecución de actividades a una distancia prudente de la ronda de protección de los drenajes y quebradas localizados en el AID, sobre los cuales se debe respetar una distancia mínima de 30 metros desde el margen externo de la franja de vegetación protectora de cauces o de la línea de crecientes máximas de los cauces permanentes y estacionales, a excepción de los sitios en donde se otorgue permiso de ocupación de cauces para las obras de drenaje.
- 2) Antes del inicio del aprovechamiento forestal se debe realizar el rescate del material vegetal, principalmente brinzales, el cual debe ser ubicado en un vivero temporal para su posterior reubicación. Dicha información deberá ser presentada en los Informes de Cumplimiento Ambiental, indicando número y tipo de especies rescatadas.
- 3) En el aprovechamiento forestal se deberán adelantar los registros de cada uno de los individuos removidos, precisando su clasificación taxonómica y contemplando el registro de variables tales como DAP, fotografía del árbol, fecha, frente de obra (localización u abscisado), número consecutivo de identificación, nombre común, altura total, altura comercial, cálculo del volumen total y destino de la madera; los reportes detallados serán presentados en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.
- 4) Los residuos vegetales generados por esta actividad deben ser apilados en forma ordenada dentro del área del aprovechamiento y su manejo deberá favorecer el proceso de descomposición natural para que contribuya a la recuperación y protección de los suelos, así como también deben ser utilizados en los terraplenes, taludes y áreas a revegetalizar ubicadas en el área de influencia directa del proyecto.
- 5) Los productos obtenidos del aprovechamiento forestal no podrán ser comercializados. Estos pueden ser utilizados en las obras relacionadas con el proyecto o donados a la comunidad asentada en el área de influencia, lo cual se deberá soportar con las respectivas actas de entrega, incluyendo al menos la siguiente información: a) Lugar; b) Volumen por especie y total; c) Destino de los productos; d) Personas que reciben los productos; e) Lugar y fecha de entrega.
- 6) Cancelar las tasas por aprovechamiento forestal, de acuerdo con los valores fijados por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y presentar los respectivos soportes a esta Autoridad.
- 7) Dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1264 del 27 de septiembre de 2013 por medio de la cual se realiza un levantamiento de veda para el proyecto "Construcción de la Segunda Calzada Bogotá – Villeta Tramo 3: El Chuscal – La Vega (Km37+900-Km53+200)".

##### De Compensación:

- 1) La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. deberá realizar una compensación de 12,7 ha de reforestación protectora a una densidad de siembra de 1100 árboles por hectárea, por el aprovechamiento forestal y la afectación de la cobertura vegetal ocasionados el desarrollo del Proyecto. Dicha compensación se debe realizar en áreas de importancia hidrológico-ambiental ubicadas dentro del área de influencia del proyecto y su selección debe obedecer a criterios técnico-ambientales verificables.
- 2) Por lo anterior, la Concesión deberá presentar a esta Autoridad y allegar copia a la CAR en un término de seis (6) meses, un Plan de Establecimiento y Mantenimiento indicando lo siguiente:
  - a) Descripción detallada de las áreas a reforestar.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

- b) Especies a establecer (únicamente nativas), las cuales deben contar con una altura de 30 a 40 centímetros medida desde el borde superior del pan de tierra.
- c) Sistemas de siembra.
- d) Ubicación de las áreas a reforestar en material cartográfico a escala adecuada.
- e) Plan de mantenimiento por un periodo mínimo de tres (3) años, donde se incluya: fertilización, plateo, podas, control fitosanitario y sus respectivos correctivos, limpiezas, y cercado o control de animales, etc., de tal forma que se garantice la supervivencia del 95% de los individuos.
- f) Cronograma de ejecución, el cual deberá contemplar la ejecución de la compensación de manera paralela al avance de la construcción de la vía.
- g) Una vez transcurridos los tres (3) años del mantenimiento, se realizará la entrega formal a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, mediante acta de recibo, copia de la cual deberá ser remitida esta Autoridad para su respectiva evaluación y aprobación.
- h) De acuerdo con lo anterior, la Concesión deberá concertar con la CAR, los sitios, especies (no se autoriza el uso de especies introducidas), criterios técnicos para la plantación y demás aspectos que se requieran para el desarrollo de esta actividad; teniendo en cuenta el número de individuos y las medidas mencionadas. Se deberá presentar a esta Autoridad en cada uno de los informes de Cumplimiento Ambiental, la eficacia y efectividad de la compensación para cada periodo, junto con el registro fotográfico secuencial donde se muestre el avance de las actividades previstas en Plan de Establecimiento y Mantenimiento.
- i) Las áreas a compensar no serán asimiladas a aquellas que por diseño, o requerimientos técnicos tengan que ser empradizadas o revegetalizadas. Así mismo, se aclara que las compensaciones que se establezcan con relación al levantamiento temporal de veda y afectación de la fauna silvestre no forman parte de la medida contemplada en el presente artículo.

**GENERALES.-** Este permiso se otorga en concordancia con la información contenida en las planillas de campo que se incluyen en el Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN3.06\_V3.0 del EIA (2013).

Respecto a la vegetación a remover en el sitio de disposición final de material sobrante denominado San Ignacio A, se autoriza el aprovechamiento forestal de cinco individuos arbóreos (tres de *Eugenia* sp., uno de *Clusia* cf. *multiflora* y uno de *Ficus* sp.), para un volumen comercial de 0,62 m<sup>3</sup> y total de 0,80 m<sup>3</sup>.

Para el presente permiso, se deberá remitir a este Despacho en el primer informe de cumplimiento ambiental, la planilla de campo donde se especifiquen las características dasométricas de cada uno de los individuos objeto de aprovechamiento, siguiendo el formato que se planteó en el Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN3.06\_V3.0 del EIA (2013).

En caso que se requiera la remoción de individuos arbóreos diferentes a los contemplados en el presente permiso, la Concesión deberá solicitar la respectiva autorización ante esta Autoridad, mediante el trámite de modificación de licencia ambiental.

En caso que se identifiquen especies en veda diferentes a las referenciadas en el Estudio de Impacto Ambiental, se deberá solicitar ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible la respectiva autorización para el levantamiento temporal de la misma.

**PARAGRAFO PRIMERO.-** No se autoriza el aprovechamiento forestal, así como tampoco actividades de desmonte y descapote, en los tramos comprendidos entre las abscisas K33+550 a K33+900 y K36+200 a K36+750, hasta tanto se presente los diseños definitivos de estos sectores de conformidad con el numeral 2.1.5 del Artículo Segundo del presente Acto Administrativo.

**PARAGRAFO SEGUNDO.-** No se autoriza el aprovechamiento forestal del siguiente individuo identificado en la planilla del inventario forestal (Anexo CSO\_T04A\_AM\_Ea\_AN3.06\_V3.0 incluido en el EIA de 2013), hasta tanto se obtenga el levantamiento temporal de veda ante el Ministerio, ya que no se incluyó en la Resolución 1264 del 27 de septiembre de 2013 de la siguiente manera:

4

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Individuo registrado en el Inventario forestal (EIA), no incluido en la Resolución 1264 del 27 de septiembre de 2013 Resolución de levantamiento temporal de veda.				
No.	N. Científico	N. Común	Coordenadas	
			Norte	Este
A0491	<i>Dicksonia cf. sellowiana</i>	Helecho arbóreo	975087	1037164

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos del Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4A

ARTÍCULO CUARTO.- Establecer para el desarrollo del proyecto construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350), y El Chuscal (K37+900), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca, la siguiente Zonificación de Manejo Ambiental:

Zonificación de Manejo Ambiental	
Áreas de Exclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuerpos de agua: ríos, cañadas y quebradas, con sus rondas de protección de acuerdo a lo establecido por la ley (30 m), exceptuando los cruces del corredor vial con estos cuerpos y Manantiales o nacedores, con una ronda de protección de 100 metros.</li> <li>- Distrito de Manejo Integrado La Cuchilla El Chuscal. K34+440-K37+900 (MI)</li> <li>- Manantial N° 1. K37+200 (MD)</li> <li>- Manantial N° 5. (K35+500 y K35+550)</li> <li>- Manantial 6 (K35+050 y K35+100)</li> <li>- Manantial 10 ( K33+010)</li> <li>- Manantial 11</li> <li>- Manantiales 2, 3, 4, 7, 8, 9</li> </ul>
Área de Intervención con restricciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cruces con cuerpos de agua (en las abscisas K32+850, K33+000, K33+680, K35+070, K35+420, K35+600, 35+900, K36+680 y K37+450)</li> <li>- Cruces con infraestructura de abastecimiento de agua (en las abscisas K32+350-K35+666, con manantiales 3D, 3E, 5, 6, 10 y 11)</li> <li>- Cruces con accesos prediales: en las abscisas K 32+640 (MD), K 32+666 (MD), K 33+450 (MI), K 33+482 (MD), K 33+710 (MI), K 34+000 (MD), K 35+002 (MD), K 35+134 (MD), K 35+390 (MD), K 35+400 (MD), K 35+800 (MD), K 35+866 (MD), K 35+867 (MD), K 36+050 (MD), K 36+815 (MD).</li> </ul>
Áreas de Intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las incluidas dentro del AID con excepción de las áreas para las cuales se plantearon restricciones.</li> </ul>

ARTICULO QUINTO.- Adoptar y aceptar el Plan de Manejo Ambiental y las medidas de manejo ambiental propuestas por CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., para lo cual se deberá tener en cuenta la ejecución de las actividades, características generales, áreas y localización indicadas en el estudio de impacto ambiental, el plan de manejo ambiental del proyecto y las demás obligaciones específicas establecidas en el presente acto administrativo. Dichas medidas corresponden a los siguientes programas, que serán objeto de seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad durante la ejecución del proyecto y aplican para todas las obras autorizadas:

Medidas de Manejo Ambiental Tramo 4A del Proyecto	
PROGRAMAS PARA EL MEDIO ABIOTICO	FICHA
<b>Programas de manejo del recurso Suelo</b>	
Programa de desarrollo y aplicación de la gestión ambiental.	CSO-T04A-PG-GA-01
Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación	CSO-T04A-AS-SE-02
Aprovechamiento y manejo de materiales de corte para obras complementarias de la vía.	CSO-T04A-AS-MC-03
Manejo de taludes	CSO-T04A-AS-MT-04
Manejo de Planta de trituración móvil y concreto	CSO-T04A-AS-PC-05
Manejo de materiales y equipos de construcción	CSO-T04A-AS-EC-07
Manejo de residuos líquidos	CSO-T04A-AS-RL-08
Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales	CSO-T04A-AS-RS-09
Manejo morfológico y paisajístico	CSO-T04A-AS-MP-10
<b>Programas de manejo del recurso hídrico</b>	
Manejo de cruces de cuerpos de agua y escorrentía	CSO-T04A-AH-CA-11
<b>Programas de manejo del recurso aire</b>	
Manejo de fuentes de emisiones y ruido	CSO-T04A-AA-ER-12

A/V

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

PROGRAMAS PARA EL MEDIO BIÓTICO	FICHA
Manejo de remoción de cobertura vegetal y descascole	CSO-T04A-BS-RD-13
Manejo de flora	CSO-T04A-BS-MF-14A
Manejo de fauna	CSO-T04A-BS-MF-14B
Manejo del aprovechamiento forestal	CSO-T04A-BS-AF-15
Programa de protección y conservación de hábitats	CSO-T04A-BP-CH-16A
Programa de Revegetalización v/o reforestación	CSO-T04A-BR-RE-17
<b>Programa de compensación para el medio biótico</b>	
Programa de compensación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas.	CSO-T04A-BC-EP-18
Por aprovechamiento de la cobertura vegetal	CSO-T04A-BC-AV-19

PROGRAMAS PARA EL MEDIO SOCIO ECONOMICO	FICHA
Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto	CSO-T04B-SE-EC-20
Información, participación, educación y concientización de la comunidad cercana al proyecto	CSO-T04B-SE-IP-21
Reasentamiento de la población afectada	CSO-T04B-SE-PA-22
Apoyo a la capacidad de gestión institucional	CSO-T04B-SE-GI-23
Contratación de mano de obra local	CSO-T04B-SE-MO-24
Arqueología preventiva	CSO-T04B-SE-AP-25
Manejo a la economía local	CSO-T04B-SE-EL-26
Manejo de infraestructura de servicios públicos domiciliarios y cruces con otras estructuras o elementos	CSO-T04B-SE-PD-27
Seguridad vial	CSO-T04B-SE-CV-28
Compensación social	CSO-T04B-SE-CS-29
Manejo de la Escuela Chuscal	CSO-T04-SE-PD-30

**ARTICULO SEXTO.-** La **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, debe ajustar, complementar e implementar los programas del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto. El ajuste de los programas del plan de manejo ambiental debe ser presentado a esta Autoridad en un término de treinta (30) días, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, incluyendo lo siguiente:

1. La Ficha CSO-T04A-AS-PC-05 -Manejo de Plantas de Trituración y de Concreto, debe ajustarse en el sentido de:
  - a) Excluir lo relacionado con instalación y operación de la Planta de Concreto (concretera), ya que no se ha presentado ni autorizado como infraestructura requerida por el proyecto.
  - b) Excluir lo relacionado con el lavado de las canaletas de la mixer dado que no se autorizó dicha actividad.
2. La Ficha CSO-T04A-AH-CA-11-Manejo de cruces de cuerpos de agua y escorrentia en el sentido de excluir lo relacionado con las acciones propuestas para los sectores comprendidos entre abscisas K33+550 – K33+950 denominado "Jericó" y abscisas K36 +300 – K36+670 denominado " El Santandereano".
3. La FICHA CSO-T04A-AS-RL-08-Manejo de residuos líquidos, en el sentido de excluir lo relacionado con el lavado de las canaletas de la mixer dado que no se autorizó dicha actividad.
4. Ajustar la ficha CSO-T04A-BS-MF-14Manejo de Flora, en el sentido de suprimir las actividades relacionadas con el manejo de individuos de especies en veda, formular actividades de rescate y reubicación de brinzales de especies nativas y especificar el procedimiento a realizar en caso que se encuentren especies en veda diferentes a las autorizadas en el levantamiento temporal de veda expedido por la Dirección de Bosque del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS.
5. Ajustar la ficha CSO-T04A-BS-MF-14B-Manejo de Fauna, en el sentido de suprimir las actividades relacionadas con la compensación de fauna, en concordancia con lo señalado en la parte motiva del presente documento.
6. Formular una ficha de compensación por afectación de la fauna, en concordancia con lo señalado en la parte motiva del presente documento.

4/

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

7. Ajustar la ficha SO-T04A-BP-CH-16-Programa de protección y conservación de hábitats, en el sentido de suprimir las actividades relacionadas con la revegetalización y/o reforestación, en concordancia con lo señalado en la parte motiva del presente documento.
8. Ajustar la ficha CSO-T04A-BC-EP-118-Programa de compensación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas, en el sentido de: formular actividades que busquen compensar la afectación sobre este tipo de especies por parte del proyecto, para lo cual se sugieren aquellas relacionadas con la identificación taxonómica de dichas especies o la participación en proyectos que se ejecuten en el All, por parte de entidades ambientales o de investigación, entre otras.
9. Ajustar la ficha CSO-T04A-BC-AV-19 Por aprovechamiento de la cobertura vegetal, incluida en el programa de compensación para el medio biótico, en el sentido de:
  - a. Ajustar el título, objetivos, impactos a controlar y tipo de medidas a implementar.
  - b. Ajustar la propuesta de compensación e incluir lo relacionado con la afectación de coberturas vegetales, en concordancia con lo señalado en la parte motiva del presente documento.
  - c. Ajustar los indicadores de la ficha, de acuerdo con los ajustes anteriormente señalados.
10. La Concesión SABANA DE OCCIDENTE S.A. deberá ajustar el Plan de Monitoreo y Seguimiento del Proyecto y entregar dichos ajustes a esta Autoridad dentro de los treinta (30) días siguientes a la ejecutoria del Acto Administrativo que acoja el presente concepto técnico, de acuerdo con lo siguiente:
11. Ajustar la ficha 05. *Programa de monitoreo del recurso flora y fauna*, en el sentido de: suprimir las actividades relacionadas con apoyar proyectos de investigación, e incluir actividades relacionadas con el seguimiento a las medidas de manejo del PMA relacionadas con fauna y flora. Ajustar los objetivos, metas e indicadores de la ficha, teniendo en cuenta los ajustes señalados.

**ARTICULO SEPTIMO.-** La viabilidad ambiental otorgada por esta Autoridad para el proyecto vial denominado "Construcción del Tramo 4A de la doble calzada de la carretera Bogotá – Siberia-El Vино-La Vega-Villeta, comprendido entre Sabaneta (K32+350), y El Chuscal (K37+900), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta en jurisdicción del departamento de Cundinamarca, sujeta a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, a la normatividad ambiental vigente, así como al cumplimiento de las siguientes obligaciones o requerimientos adicionales, así:

1. Construir la infraestructura denominada pasa- ganados en los siguientes sectores:
  - a. K 33+482, con un ancho de 22.5 m, para un total de 26.5 m de longitud.
  - b. K 35+387, con un ancho de 23.2m, para un total de 27.2 m de longitud.
  - c. K 36+865, con un ancho de 25m, para un total de 29m de longitud.
2. Presentar anexo a los Informes ICA, información detallada sobre los volúmenes correspondientes al uso y/o aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables utilizados por el proyecto en cada período, el cual deberá indicar los sitios y el balance entre el volumen obtenido y el uso dado al recurso en el proyecto, actividad por actividad. Dicha información deberá ser avalada por la Interventoría Ambiental del proyecto.
3. Ajustar el Mapa de Cobertura de la Tierra, teniendo en cuenta que la clasificación asignada en el tramo comprendido entre abscisas K33+600 y K33+850, no corresponde a la realmente existente en dicho sector. La anterior información, se deberá presentar en el primer informe de cumplimiento ambiental.
4. Incluir en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las medidas tendientes a dar cumplimiento con lo siguiente:
  - 4.1. Realizar monitoreos de calidad de agua en las quebradas objeto del otorgamiento de permisos de ocupación de cauce con excepción de las corrientes No. 12 y 12 A. Los monitoreos se realizarán aguas arriba y aguas abajo de las obras. Los parámetros a medir, serán por lo menos los siguientes:
    - a. Caracterización física: temperatura, sólidos suspendidos, disueltos, sedimentables y totales,

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

- conductividad eléctrica, pH y turbidez.
- b. Caracterización química: oxígeno disuelto (OD), demanda química de oxígeno (DQO), demanda biológica de oxígeno (DBO), nitrógeno, fósforo, potasio, grasas y aceites, fenoles, alcalinidad y acidez.
  - c. Caracterización bacteriológica: coliformes totales y fecales.
  - d. Caracterización de comunidades hidrobiológicas e ictiofauna
- El muestreo servirá de base para el seguimiento y control de las fuentes hídricas, durante la construcción de la estructura de cruce, por lo cual se deben además efectuar monitoreos del mismo tipo, al 25%, 75% de avance de la obra y al finalizar la misma. Los resultados de la caracterización deberán ser presentados anexos a los Informes de Cumplimiento Ambiental del proyecto, los cuales incluirán información sobre métodos, técnicas y análisis de la calidad del agua a partir de la correlación de los datos físicos, químicos e hidrobiológicos, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones.
5. Realizar seguimiento y monitoreo ambiental permanente durante el tiempo de ejecución de las obras, sobre el cumplimiento de lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental y las obligaciones consignadas en el presente Acto Administrativo.
  6. En caso que la Concesión SABANA DE OCCIDENTE S.A requiera la captación de aguas superficiales y/o subterráneas por las actividades del proyecto vial y su infraestructura asociada, se deberá solicitar la respectiva modificación de la Licencia Ambiental.
  7. Presentar anexos a los Informes de Cumplimiento Ambiental los soportes de suministro de las unidades sanitarias portátiles y sus registros de mantenimiento.
  8. Presentar a esta Autoridad, copia de los títulos mineros y permisos ambientales de las fuentes de material (tanto de cantera como aluvial), utilizadas para la ejecución del proyecto. Dicha información se presentará anexa al correspondiente Informe de Cumplimiento Ambiental, dependiendo del periodo, sitio y proveedor de los materiales utilizados.
  9. El manejo de los residuos sólidos generados durante el desarrollo del proyecto es responsabilidad de la Concesión SABANA DE OCCIDENTE S.A y en tal sentido mediante los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), deberá informar a esta Autoridad sobre el volumen de residuos no peligrosos (domésticos, reciclables y no reciclables) y peligrosos generados mensualmente, discriminando tipo de residuos, manejo de los mismos y sitio de disposición final; presentando copia de las autorizaciones respectivas de las empresas encargadas de la gestión de los mismos, incluyendo actas de entrega e indicando la empresa, fecha y sitio de entrega, tipo de residuo y cantidad.
  10. Incluir en los Informes de Cumplimiento Ambiental, el seguimiento estricto a los indicadores cuantitativos y cualitativos de gestión y cumplimiento de cada una de los programas del Plan de Manejo Ambiental, Seguimiento y Monitoreo y Contingencia con los respectivos ajustes requeridos por este Ministerio, que permitan evaluar la magnitud de las alteraciones que se producen como consecuencia del proyecto, facilitar el monitoreo de la evolución de los impactos ambientales (abióticos, bióticos y socioeconómicos) y analizar la eficacia y eficiencia de las medidas contempladas. Para estos indicadores, debe definirse la periodicidad, duración, tipos de análisis y formas de evaluación y reporte. Así mismo, dentro de cada uno de los Informes, se deberá reportar el avance de actividades del Plan de Manejo Ambiental, de igual manera, se debe realizar el análisis, conclusiones y recomendaciones inherentes a los resultados del seguimiento y del reporte de cada indicador.
  11. Presentar a esta Autoridad en los Informes de Cumplimiento Ambiental copia de los documentos que evidencien la gestión adelantada y los acuerdos para el manejo de la infraestructura a intervenir.
  12. Realizar seguimiento y monitoreo ambiental permanente durante el tiempo de ejecución de las obras, sobre el cumplimiento de lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental y las obligaciones consignadas en el presente Acto Administrativo.
  13. Realizar seguimiento y monitoreo al componente socioambiental de manera permanente durante el tiempo de ejecución de las obras, en cada uno de los centros poblados tanto del área de influencia

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

directa como indirecta y tener registro detallado tanto cualitativo como cuantitativo de cada una de las actividades desarrolladas en este sentido.

14. Realizar informes tanto cualitativos como cuantitativos del cumplimiento de todos y cada uno de los programas del componente socioeconómico y presentar soportes tanto documentales como visuales de las actividades realizadas en su cumplimiento.
15. Aplicar medidas tendientes a la seguridad de paso de transeúntes menores de edad, sobre las áreas a ser intervenidas por las obras; y la seguridad por el tráfico de volquetas y maquinaria en horas de entrada y salida de estudiantes de la zona.
16. La Concesión SABANA DE OCCIDENTE S.A deberá adoptar durante el desarrollo del Proyecto el Plan de Contingencias presentado en el documento complementario al Estudio de Impacto Ambiental.
17. La Licencia Ambiental que se otorga, no ampara la captura o extracción de especímenes de fauna o flora silvestre.
18. Antes del inicio de las obras, se deberá solicitar ante el MADS el levantamiento de la veda del espécimen vegetal con nombre científico *Dicksonia cf. Sellowiana* nombre común Helecho arbóreo, localizado en las coordenadas Norte 975087 y Este 1037164, e implementar las medidas que se establezca para dicho propósito:

**ARTICULO OCTAVO.- INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL ICA.- CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.,** debe presentar a esta Autoridad de forma semestral, un (1) Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA, aplicando los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental - ANEXO AP-2 del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002 o los que los modifiquen o adicionen, en medios físico y magnético **El plazo establecido para la entrega de esta información comenzará a contarse dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de suscripción del Acta de Inicio del Proyecto, incluyendo la siguiente información:**

- a. Presentar en el primer informe de cumplimiento ambiental un protocolo de atención al ciudadano en el cual se detallen las acciones conducentes a dar debida respuesta a las inquietudes quejas y reclamos de los ciudadanos.
- b. Presentar en cada uno de los ICA el consolidado de los resultados obtenidos en el sistema de atención al usuario, identificando y analizando los temas recurrentes y más álgidos en la gestión realizada.
- c. Presentar en cada una de los ICA las acciones adelantadas para garantizar el suministro de agua a la población del área de influencia del proyecto.
- d. Presentar dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental, información detallada sobre el uso del agua (actividad y cantidad), el balance entre el volumen de compra y el uso del líquido y la copia de los soportes de obtención del recurso; en tal sentido, no se podrá hacer uso directo del agua de ninguna fuente hídrica para la construcción del proyecto. Adicionalmente, se debe presentar información que demuestre que el proveedor cuenta con los respectivos permisos de uso de tipo industrial y certificación de disponibilidad del suministro del recurso por parte de dicho proveedor, de acuerdo con los volúmenes requeridos para el proyecto.

**ARTÍCULO NOVENO.-** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. tiene la obligación de informar con quince (15) días de anticipación a esta Autoridad y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la fecha de la iniciación de las actividades, y entregar a estas Autoridades, el Acta de Inicio de Obra debidamente suscrita por las partes intervinientes y el cronograma ajustado del desarrollo del proyecto, resaltando la ejecución de las actividades o medidas descritas en los Planes de: Manejo Ambiental, Seguimiento y Monitoreo, Contingencia, y Abandono y Restauración Final, y ajustado a los requerimientos del presente acto administrativo, y de acuerdo con los indicadores de cada uno de los programas del mismo.

**ARTICULO DÉCIMO.-** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., no podrá adelantar obras dentro de la franja a que se refiere el literal d. del artículo 83 del Decreto 2811 de 1974, ni en las zonas de retiros que sobre fuentes superficiales tenga establecida el municipio de La Vega en cuya jurisdicción se va a desarrollar el proyecto. Sin embargo, para los cruces de agua identificados en el Estudio de Impacto Ambiental,

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

presentados por el beneficiario de esta Licencia ante esta Autoridad, si se podrá intervenir esta franja, siempre y cuando se cumpla con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental.

**ARTÍCULO DECIMO PRIMERO.** La **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.** para efectos de contratar personal para la construcción y operación del proyecto, deberá dar prioridad a las personas que residen o tienen su domicilio en el área de influencia directa del mismo.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.-** La **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, deberá informar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por esta Autoridad en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico, así como aquellas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental y su documento complementario y en el Plan de Manejo Ambiental presentados por la Empresa y exigirá el estricto cumplimiento de las mismas.

**PARAGRAFO.-** En cumplimiento del presente requerimiento se deberán presentar copias de las actas de entrega de la información al personal correspondiente en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental ICA.

**ARTÍCULO DECIMO TERCERO.-** La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, en cumplimiento de las funciones de control y seguimiento durante la ejecución del proyecto podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas, el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental, los monitoreos, contingencias y hasta el abandono y restauración final del proyecto tendrá estas atribuciones. Cualquier incumplimiento o contravención de los mismos dará lugar a la aplicación de las sanciones legales vigentes.

**ARTÍCULO DECIMO CUARTO.** La licencia ambiental que se otorga mediante esta resolución no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución.

**PARAGRAFO PRIMERO.-** Cualquier modificación en las condiciones de la licencia ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá **SOLICITARSE** por escrito a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, quien deberá evaluarla en el marco del Decreto 2820 de 2010 o la norma que la sustituya o modifique.

**PARAGRAFO SEGUNDO.-** Para aquellas obras que respondan a modificaciones menores o de ajuste norma dentro del giro ordinario de la actividad licenciada y que no impliquen impactos ambientales adicionales a los inicialmente identificados en el E.I.A., se debe solicitar el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental sobre la necesidad o no de adelantar el trámite para el procedimiento de modificación.

**PARAGRAFO TERCERO.-** Se deberá solicitar y obtener la modificación de la licencia ambiental cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable diferente de los que aquí se consagran o en condiciones distintas a lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.-** En caso de presentarse, durante el tiempo de ejecución de las obras u del proyecto, efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la presente Licencia Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a esta Autoridad, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar la beneficiaria de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

**PARAGRAFO.-** El incumplimiento de estas medidas será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.-** Se advierte a la **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, que en caso que por efectos de diseño definitivo se afecten los abscisados de empalme y el alineamiento autorizado para los tramos K32+350 al K33+550, K33+950 al K36 +300 y K36+670 al K37+900, se deberá realizar el correspondiente trámite de modificación de la Licencia Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto 2820 de 5 de agosto de 2010 o la norma que la sustituya o modifique.

**ARTICULO DÉCIMO SEPTIMO.- VALORACION ECONOMICA DEL PROYECTO.** La **CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, debe realizar ajustes a la Evaluación Económica Ambiental y entregarlos para



"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

consideración de esta Autoridad en el Primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA. Para ese efecto entregará la siguiente información:

- a. **Sobre la selección y análisis de los impactos relevantes**
  1. Seleccione los impactos relevantes, justificando la importancia de realizar su valoración económica.
  2. Reinterprete los impactos ambientales relevantes en términos de los bienes y servicios que podrán ser afectados y que repercuten en el bienestar de las comunidades que se encuentran en el área de influencia del proyecto.
  3. Es necesario que la empresa cuantifique la afectación ambiental de cada uno de los impactos (bienes y servicios ecosistémicos) señalando cual será el cambio en los parámetros o indicadores ambientales.
- b. **Sobre la valoración de costos y beneficios ambientales**
  1. Debido a que el método de costos evitados o de remplazo busca, a través del cálculo de los gastos de las medidas de corrección o prevención, la internalización de los daños ambientales específicamente para bienes y servicios ecosistémicos, es necesario que la empresa señale, para cada valoración realizada por este método, los siguientes elementos: i) la medición de la magnitud del daño; ii) relacionar concretamente la medida de manejo que corrige o previene cada uno de los daños medidos; y iii) discriminar el costo de cada una de las medidas, justificando su monto.
  2. Es de señalar que la "Alteración del uso actual" o cambio en el uso del suelo es un impacto que no necesariamente está consignado en las compensaciones pagadas a la comunidad, razón por la que se recomienda realizar la valoración económica del cambio en el uso del suelo con información primaria y/o secundaria disponible.
  3. Se solicita la ampliación y explicación de los cálculos realizados para establecer los valores de compensación, en el entendido que este tipo de medidas apuntan a resarcir económicamente daños que no pueden ser internalizados, razón por la cual, no se pueden utilizar los gastos de las medidas de manejo como referente para la valoración. En tal sentido, los valores de compensación deberán ser calculados mediante algún otro método de valoración, sea de preferencias reveladas y/o declaradas, utilizando información primaria o secundaria para su obtención.
  4. En relación al cálculo de los beneficios ambientales como la disminución de la accidentalidad, incremento en los ingresos de los comerciantes, disminución de costos de operación, reducción en los costos y tiempos de viaje, incremento de ingresos por el fomento de la inversión en diferentes actividades económicas a lo largo de la vía y facilitación del transporte y disminución de los costos de movilización, se solicita a la empresa relacionar los cálculos efectuados para la obtención de los valores que se señalan.
    - a. En el caso que los valores de los beneficios obedezcan a medidas de manejo, se recomienda realizar las valoraciones con mayor precisión utilizando información primaria o secundaria para los cálculos, utilizando métodos como los consignados en el "Manual de evaluación económica de proyectos de transporte" del Banco Interamericano de Desarrollo (Rus, Ginés de. Manual de evaluación económica de proyectos de transporte / Ginés de Rus Mendoza, Ofelia Betancor Cruz, Javier Campos Méndez. Noviembre de 2006).
- c. **Consideración sobre la evaluación de indicadores**
  1. Presentar el análisis de sensibilidad.
  2. Se solicita a la empresa la justificación de por qué descontar los recursos naturales con la tasa de descuento utilizada.

**ARTÍCULO DECIMO OCTAVO.-** En caso que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., en el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, no haya dado inicio a la etapa constructiva del proyecto, se procederá a dar aplicación a lo establecido en el artículo 36 del Decreto 2820 de agosto 5 de 2010 o al que lo modifique, adicione o sustituya, en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la Licencia Ambiental.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

**ARTÍCULO DECIMO NOVENO.-** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., beneficiaria de la presente Licencia Ambiental es responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.

**ARTICULO VIGESIMO.-** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., previo inicio de las obras que afecten la infraestructura de servicios (redes de hidrocarburos: poliducto, oleoducto, gasoducto, combustoleoducto, propanoducto; redes eléctricas, redes de telecomunicaciones, redes de acueducto municipal o veredal, de alcantarillado), deberá comunicar a las empresas de servicios públicos o la empresa encargadas de la administración de la red correspondiente, sobre la necesidad del traslado de redes que se encuentran en el corredor previsto para el desarrollo del proyecto vial y deberá remitir a esta Autoridad copia de los documentos que evidencien la gestión adelantada y los acuerdos para el manejo de la infraestructura a intervenir, con el propósito de continuar con la prestación del servicio hacia las comunidades que se benefician del mismo. Adicionalmente, previo al inicio de los trabajos en dichas zonas, se debe efectuar la socialización del Plan de Contingencia específico, a los trabajadores encargados de efectuar dichos trabajos.

**PARAGRAFO.-** Para este efecto, CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. debe presentar los soportes respectivos en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes al periodo de intervención del proyecto en las zonas donde se encuentra dicha infraestructura de servicios.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.-** La Licencia Ambiental que se otorga, no confiere derechos reales sobre los predios que se vayan a afectar con el proyecto, por lo que estos deben ser acordados con los propietarios de los inmuebles.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.-** CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1264 del 27 de septiembre de 2013, con la cual la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible otorga permiso de levantamiento de veda para unas especies presentes en las áreas a intervenir en el desarrollo del proyecto.

**ARTÍCULO VIGESIMO TERCERO.-** CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. beneficiaria de la Licencia Ambiental deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a esta Autoridad.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.- TÉRMINO DE LA LICENCIA AMBIENTAL.** La presente licencia ambiental se otorga por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará la fase de construcción, montaje, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.-** Con el propósito de prevenir incendios forestales, la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., deberá abstenerse de realizar quemas, así como talar y acopiar material vegetal, a excepción de lo aquí autorizado.

**ARTÍCULO VIGESIMO SEXTO.-** CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., deberá informar a las autoridades municipales de la región sobre el proyecto y sus alcances, con miras a obtener los permisos locales necesarios para la ejecución de las obras proyectadas. El plazo establecido para la entrega de esta información a las autoridades municipales, comenzará a contarse dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de suscripción del Acta de Inicio del proyecto.

**PARAGRAFO.-** CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. en cumplimiento del presente requerimiento, presentará copia del informe a las autoridades regionales correspondientes en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental.

**ARTÍCULO VIGESIMO SEPTIMO.-** Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., deberá retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

**ARTICULO VIGESIMO OCTAVO.-** CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., deberá dar cumplimiento a lo establecido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, respecto de las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento.

2/

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

**ARTICULO VIGESIMO NOVENO.- CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, deberá cumplir con lo establecido en el artículo 7, numeral 1.4 de la Ley 1185 del 12 de marzo de 2008 "Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 – Ley General de Cultura y se dictan otras disposiciones", el cual señala lo siguiente:

"...1.4. Plan de Manejo Arqueológico. Cuando se efectúen las declaratorias de áreas protegidas de que trata el artículo 6° de este Título, se aprobará por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia un Plan Especial de Protección que se denominará Plan de Manejo Arqueológico, el cual indicará las características del sitio y su área de influencia, e incorporará los lineamientos de protección, gestión, divulgación y sostenibilidad del mismo.

"En los proyectos de construcción de redes de transporte de hidrocarburos, minería, embalses, infraestructura vial, así como en los demás proyectos y obras que requieran licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental, como requisito previo a su otorgamiento, deberá elaborarse un programa de arqueología preventiva y deberá presentarse al Instituto Colombiano de Antropología e Historia un Plan de Manejo Arqueológico sin cuya aprobación no podrá adelantarse la obra..."

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO.- CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, deberá hacer uso de fibras naturales, en caso de ejecutar alguna de las siguientes actividades, en cumplimiento de lo establecido por la Resolución 1083 del 4 de Octubre de 1996 "Por la cual se ordena el uso de fibras naturales en obras, proyectos o actividades objeto de licencia ambiental" expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible):

- 1) Utilización de sacos para el relleno con diferentes mezclas para la conformación de bolsacretos.
- 2) Obras de revegetalización y/o empedrado para la protección de taludes.
- 3) Construcción de obras de protección geotécnica.
- 4) Actividades de tendido y bajado de tubería en proyectos de construcción de gasoductos, oleoductos, poliductos y relacionados.
- 5) Estabilización, protección y recuperación del suelo contra la erosión.
- 6) Reconformación y/o recuperación del derecho de vía en proyectos lineales.
- 7) Construcción de estructuras para el manejo de aguas.
- 8) Las demás que eventualmente se determinen por parte de esta Autoridad vía seguimiento, o con motivo de la modificación de la licencia ambiental que solicite la empresa.

**PARÁGRAFO PRIMERO.- CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, deberá remitir en el informe final, en escrito separado, el seguimiento al cumplimiento de esta obligación. La información que deberá contener como mínimo el informe de la localización de la actividad, obra o proyecto en la que se hizo uso de las fibras, el Departamento, la Autoridad Ambiental Regional de esa jurisdicción, el nombre de la fibra natural, los objetivos y ventajas de su utilización, la actividad en la que fue usada y la cantidad utilizada en Kg por año. Así como presentar registros fotográficos para demostrar el cumplimiento de la misma.

**PARAGRAFO SEGUNDO.-** En aquellos proyectos y/o actividades donde no sea técnicamente viable su implementación, la empresa deberá justificar los motivos de esta situación.

**ARTICULO TRIGÉSIMO PRIMERO.- CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A.**, una vez ejecutoriada la presente Resolución, deberá remitirse copia de la misma a la Alcaldía del municipio de La Vega del Departamento de Cundinamarca, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, y así mismo disponer una copia para consulta de los interesados en la personería de este municipio.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO.-** Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, a la alcaldía del municipio de La Vega del Departamento de Cundinamarca, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, y al Ministerio de Transporte y a la Agencia Nacional de Infraestructura.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO.-** Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., a la Agencia Nacional de Infraestructura y a los señores ELÍAS GUTIÉRREZ ESCOBAR, identificado con cédula de ciudadanía No. 101.316, y a la señora BLANCA MARÍA BARACALDO DE BERNAL, identificada con cédula de ciudadanía No. 41.417.976, en su calidad de terceros intervinientes de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO.-** Disponer la publicación de la presente resolución, en la gaceta ambiental de esta entidad.


**ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO.-** En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**COMUNÍQUESE, NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D.C., a los **02 DIC 2013**

  
**NUBIA OROZCO ACOSTA**  
Directora General

Expediente LAM 5387

Elaboró: Carmen Alicia Ramírez - Profesional Especializado - ANLA 

Revisó: Consuelo Mejía Gallo - Abogada - Grupo de Infraestructura ANLA 

C.T. 5099 del 18 de noviembre de 2013.