



Libertad y Orden

Alfonso Holtez

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

314821162

**AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS  
AMBIENTALES -ANLA**

ESTU

RESOLUCIÓN NÚMERO

03 ENE 2012

**0005**

**"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES"**

**LA DIRECTORA GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS  
AMBIENTALES - ANLA**

En uso de las facultades conferidas en la Ley 99 de 1993, Decreto 2820 de 2010 y los Decretos 3570 y 3573 del 27 de septiembre de 2011 y

**CONSIDERANDO**

Que mediante escrito radicado No. 4120-E1-146207 de 23 de diciembre de 2008, la señora CLEMENCIA HERNANDEZ MOTTA, actuando en calidad de Representante Legal de la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., solicitó pronunciamiento por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) sobre la necesidad de elaborar y presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas para el proyecto denominado "Doble Calzada Tramo El Rosal - Villeta de la Carretera Bogotá - Siberia - El Vino - La Vega - Villeta", localizado en el departamento de Cundinamarca.

Que mediante Auto No. 122 del 28 de enero de 2009, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) declaró que el proyecto denominado "Doble Calzada Tramo El Rosal - Villeta de la Carretera Bogotá - Siberia - El Vino - La Vega - Villeta", localizado en el departamento de Cundinamarca, presentado por la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., no requiere la presentación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas.

Que mediante escrito con radicado No. 4120-E1-72531 del 13 de junio de 2011, la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., presentó solicitud de licencia ambiental para el proyecto construcción y operación del tramo 4B de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre El Vino (K31+200)- Sabaneta (K32+350), 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, OFI-25630-GCP-0201 de

indígenas ni consejos comunitarios de comunidades indígenas de los municipios Facatativa, 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 afrodescendientes en el área del proyecto,
- Oficio radicado ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH de fecha 30 de septiembre de 2009, mediante el cual se entrega para evaluación el Informe Final del Reconocimiento Arqueológico en el sector El Rosal-Villeta, de la Doble Calzada Bogotá-Villeta (Cundinamarca), acompañado del respectivo Plan de Manejo, 11 planos y una copia en CD.
- Constancia de radicación del Estudio Ambiental (EIA) ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, 06111100981 del 10 de junio de 2011

Que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. realizó el pago por concepto del servicio de evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental del proyecto en comento, por la suma de VEINTE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL VEINTICUATRO PESOS (\$20.448.024) M/L, el día 10 de junio de 2011 con el número de referencia 151022211.

Que el Ministerio procedió a crear el expediente LAM5388 para que en él se continúe con el trámite administrativo de solicitud de Licencia Ambiental, en atención a que el artículo 29 del Código Contencioso Administrativo, establece que cuando hubiere documentos relacionados con una misma actuación o con actuaciones que tengan el mismo efecto, se hará con todos un solo expediente

Que el Ministerio mediante oficio con radicado 2400-E2-62850 del 3 de junio, le informó a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. que el documento final del reconocimiento arqueológico en el sector El Rosal –Villeta de la doble calzada Bogotá – Villeta acompañado del plan de manejo, no corresponde al solicitado en el numeral 9 del artículo 24 del Decreto 2820 de 2010, según el cual el peticionario de licencia ambiental debe anexar *"copia de la radicación ante el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia, ICANH, del Programa de Arqueología Preventiva, en los casos en que sea exigible dicho programa de conformidad con la Ley 1185 de 2008"*.

Que el Ministerio mediante Auto No. 1920 del 22 de junio de 2011, inició trámite administrativo de solicitud de Licencia Ambiental presentada por la señora CLEMENCIA HERNANDEZ MOTTA, actuando en calidad de Representante Legal de la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., con N.I.T. 800235280-7, para el proyecto construcción y operación del tramo 4B de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre El Vino (K31+200) y Sabaneta (K32+350), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta del departamento de Cundinamarca.

Que dicho acto administrativo fue notificado personalmente el día 5 de julio de 2011, al señor Fabio Andrés Durán Acosta, facultado para tal fin.  
Que en observancia de lo establecido en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, el Auto 1920 del 22 de junio de 2011, fue publicado en la Gaceta Ambiental de este Ministerio, correspondiente al mes de junio de 2011, la cual se encuentra disponible en la página web [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co).

## DETERMINACIONES"

Que a través del escrito con radicado 4120-E1-86532 del 12 de julio de 2011, la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., allegó al Ministerio copia de la radicación ante el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia, ICANH130-2270-16-06-2011 del Programa de Arqueología Preventiva.

Que el equipo técnico del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), realizó visita técnica de evaluación ambiental al área del proyecto, el día 25 de agosto de 2011.

Que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., mediante escrito con radicado 4120-E1-128509 del 10 de octubre de 2011, remitió al Ministerio aclaración del Estudio de Impacto Ambiental, en relación con las modificaciones realizadas al diseño de vía entre las abscisas K31+500 y K32+000 del Tramo 4B de la vía Bogotá - Villeta (El Vino - Sabaneta, K31+200 - K32+350). Adicionalmente adjunto el documento denominado "Levantamiento de Veda" para el proyecto "Construcción y Operación de la Doble Calzada entre los puntos el Vino - Sabaneta, Tramo 4B.

Que en el mismo escrito con radicado 4120-E1-128509 del 10 de octubre de 2011, la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., anexó constancia de radicación del Estudio Ambiental (EIA) ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR (escrito 06111101626 del 7 de octubre de 2011)

Que la denominada Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales (Hoy Autoridad Nacional de Licencias Ambientales), mediante memorando 2400-4-128509 del 11 de noviembre de 2011, remitió a la Dirección de Ecosistemas (Hoy Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos) el escrito 4120-E1-128509 del 10 de octubre de 2011, allegado por la Concesionaria SABANA DE OCCIDENTE S.A. en lo relacionado con el levantamiento de veda de las Tillandsia, 3 Helechos del género Dicksonia, musgos, líquenes y briófitos, así como un individuo de la especie *Retrophyllum rospigliosii* (Pino romerón) presentes en el área de influencia del proyecto.

Que mediante auto 4081 del 29 de diciembre de 2011 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 construcción y operación del tramo 4B de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia-El Vino-La Vega-Villeta, comprendido entre El Vino (K31+200) y Sabaneta (K32+350), localizado en jurisdicción de los municipios de La Vega y Villeta 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 ibídem 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 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 (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

#### **De la Competencia de esta Autoridad**

Que el artículo 2 de la Ley 99 de 1993 dispuso la creación del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como 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.

Que la precipitada ley, en su numeral 15 del artículo 5 de la ley 99 de 1993, corresponde a esta Cartera evaluar los estudios ambientales, y decidir sobre el otorgamiento o no de la Licencia Ambiental solicitada.

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

## DETERMINACIONES"

*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 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, en concordancia con el Decreto 2820 de 2010.

**"ARTÍCULO 51. COMPETENCIA.** *Las Licencias Ambientales serán otorgadas por el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y algunos municipios y distritos, de conformidad con lo previsto en esta Ley.*

*En la expedición de las licencias ambientales y para el otorgamiento de los permisos, concesiones y autorizaciones se acatarán las disposiciones relativas al medio ambiente y al control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico, expedidas por las entidades territoriales de la jurisdicción respectiva."*

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 52 numeral 6 de la Ley 99 de 1993 en concordancia con el numeral 8 literal b) del artículo 8° del Decreto 2820 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) tiene competencia privativa para otorgar de Licencia Ambiental respecto de

*"(...)*

**Artículo 8. Competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.** *El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, otorgará o negará de manera privativa la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades:*

**8. Proyectos de la red vial nacional referidos a:**

**b) Construcción de segundas calzadas;"**

(...)"

Que mediante el Decreto 1600 de 1994 se reglamenta parcialmente el Sistema Nacional Ambiental – SINA en relación con los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental.

Que el Decreto 2570 de 2006 adicionó el Decreto 1600 de 1994.

### **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. (...)"*.

Que así mismo, 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. (...)"*

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.

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 aquella 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 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.

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

Para el caso sub-examine, es procedente transcribir apartes del pronunciamiento de la Corte Constitucional respecto de la Licencia Ambiental, contenido en Sentencia C-035 del 27 de enero de 1999 con ponencia del Magistrado Antonio Barrera Carbonell en el que se determina:

*"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*

## DETERMINACIONES"

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 la otorga la respectiva autoridad ambiental, según las reglas de competencias que establece la referida ley. En tal virtud, la competencia se radica en el Ministerio del Medio ambiente o en las Corporaciones Autónomas Regionales o en las entidades territoriales por delegación de éstas, o en los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana sea superior a un millón de habitantes, cuando la competencia no aparezca atribuida expresamente al referido ministerio.

Al Ministerio del Medio Ambiente se le ha asignado una competencia privativa para otorgar licencias ambientales, atendiendo a la naturaleza y magnitud de la obra o actividad que se pretende desarrollar y naturalmente al peligro potencial que en la afectación de los recursos y en el ambiente pueden tener éstas. Es así como corresponde a dicho ministerio, por ejemplo, otorgar licencias para la ejecución de obras y actividades de exploración, transporte, conducción y depósito de hidrocarburos y construcción de refinerías, la ejecución de proyectos de minería, la construcción de represas o embalses de cierta magnitud física, técnica y operativa, la construcción y ampliación de puertos de gran calado, la construcción de aeropuertos internacionales, etc.

(...)

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.

Cómo 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 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 y naturales; conservar la diversidad e integridad de los recursos naturales y del ambiente; conservar las 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 al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, conforme a lo establecido por el legislador en virtud de los cometidos estatales, generar políticas tendientes a proteger la diversidad e integridad del ambiente, y garantizar el derecho a un ambiente sano que le asiste a todas las personas, lo que deriva la protección de los recursos naturales y el desarrollo de una política ambiental tendiente a prevenir el deterioro del ecosistema respectivo.

En consecuencia el proceso de licenciamiento se halla expresamente fundamentado en la normatividad ambiental, y su exigencia no obedece al arbitrio de la autoridad ambiental competente, sino a la gestión que la autoridad correspondiente debe cumplir en virtud de la facultad de la que se halla revestida por ministerio de la ley.

### **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 afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial. (...)*

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



## DETERMINACIONES"

*"...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, 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 "Construcción y Operación del Tramo 4B de la Doble Calzada de la Carretera Bogotá – Siberia – El Vino – La Vega – Villeta, comprendido entre El Vino (K31+200) Y Sabaneta (K32+350)", ha llevado a cabo la revisión y calificación de la evaluación de impacto ambiental realizada por la 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 el Estudio de Impacto Ambiental a los términos de referencia, suficiencia y calidad de la información usada, lineamientos de participación ciudadana, relevancia del 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 "Construcción y Operación del Tramo 4B de la Doble Calzada de la

Vino (K31+200) y Sabaneta (K32+300). Estos impactos, impactos 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**

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:

*"...El crecimiento económico, fruto de la dinámica de la libertad económica, puede tener un alto costo ecológico y proyectarse en una desenfrenada e irreversible destrucción del medio ambiente, con las secuelas negativas que ello puede aparejar para la vida social. La tensión 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..."*

En consecuencia es obligación 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.

## DETERMINACIONES"

### **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 2011, 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, 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 1º 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 4º. 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 el Ministerio 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 2º. 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."*

De acuerdo con las anteriores disposiciones reglamentarias, 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.

Teniendo en cuenta que a la fecha de la presente Resolución la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, no remitió a esta Autoridad el pronunciamiento relacionado con el Estudio de Impacto Ambiental, radicado en dicha Corporación el 10 de junio de 2011, esta Autoridad continuará con el trámite establecido en el decreto referido, a fin de pronunciarse en relación con la demanda de recursos naturales renovables para el proyecto "Construcción y Operación de la Segunda Calzada El Vino (K31+200) -Sabaneta (K32+350) Tramo 4B, en el presente acto administrativo, de conformidad con la información suministrada en el Estudio de Impacto Ambiental, y la visita de campo realizada.

## **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.

Que el Artículo 2º del Decreto 321 de 1.999, establece lo siguiente: *"El objeto general del Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres que será conocido con las siglas-PNC- es servir de instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que éstos puedan ocasionar, y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta estratégica, operativa e informática que permita coordinar la prevención, el control y el combate por parte de los sectores público y privado nacional, de los efectos nocivos provenientes de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en el territorio nacional, buscando que estas emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados".*

### **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 2º. Zonas de reserva para carreteras de la red vial nacional. Establécense 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."*

Que mediante el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011 se estableció la estructura orgánica y las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 se creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA y se estableció que dentro de sus funciones está 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.

Que el objeto de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales se estableció en el Decreto 3573 de 2011, en los siguientes términos: *"Artículo 2. Objeto. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-es la encargada de que los proyectos obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País."*

Siguiendo el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, en el Artículo Tercero determinó que la Autoridad Ambiental Nacional de Licencias ejercerá entre otras las siguientes funciones:

(...)  
Artículo 3. Funciones. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA cumplirá, las siguientes funciones:

1. 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.
2. Realizar el seguimiento de las licencias, permisos y trámites ambientales.

(...)"

## CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD

Que la denominada Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales (Hoy Autoridad Nacional de Licencias Ambientales), llevó a cabo la respectiva visita técnico-ambiental y emitió el concepto técnico No. 1945 del 30 de noviembre de 2011, mediante el cual se evaluó de manera integral la información técnica presentada por la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto "Construcción y Operación de la Doble Calzada comprendido entre El Vino (K31+200) y Sabaneta (K32+350) Tramo 4B, y la demás información obrante en el expediente 5388, estableciendo lo siguiente:

### "DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### Objetivo

Construcción y operación del tramo 4B de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia- El Vino - La Vega - Villeta, comprendido entre El Vino (K31+200) y Sabaneta (K32+350), con una longitud de 1.2 Kilómetros, ubicado en el municipio de La Vega del Departamento de Cundinamarca.

#### Localización

El tramo está localizado la vereda Sabaneta municipio de La Vega en el Departamento de Cundinamarca

#### Componentes

#### Características del Proyecto

(...)

En la siguiente tabla se presentan los aspectos técnicos del corredor vial del tramo 4B de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia - El Vino - La Vega - Villeta, comprendido entre El Vino (K31+200) y Sabaneta (K32+350), con una longitud de 1.2 Kilómetros.

Aspectos técnicos Tramo 4B

Aspecto	Descripción
Localización	El tramo está localizado la vereda Sabaneta municipio de La Vega en el Departamento de Cundinamarca
Tipo	Vía 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 1.2 Kilómetros
Jurisdicción	Municipio de La Vega, vereda Sabaneta, en el Departamento de Cundinamarca
Topografía	El terreno donde es variado entre Montañoso y Ondulado
Puentes	No. de Puentes Peatonales: 1

## DETERMINACIONES"

Aspecto	Descripción
Peatonales	Se tiene previsto la construcción de puentes peatonal en el K31+700, en la Inspección El Vino.
Puentes Vehiculares.	No se tiene previsto la construcción de puentes vehiculares.
Retornos	No se tiene previsto la construcción de Retornos.
Túneles	No se tiene previsto la construcción de túneles.
Infraestructura Asociada	Se plantea el uso de un campamento. Se requerirá infraestructura temporal de apoyo en frentes de obra No se requiere operar planta de trituración móvil Se requiere operar planta de concreto móvil  No se requiere operar fuentes de materiales No se tiene previsto la construcción de puentes vehiculares
Infraestructuras y servicios interceptados por el proyecto	<b>Redes de servicios de energía</b> proveído por CONDESA S.A. E.S.P, consistente en:  Redes: 1 línea de baja tensión aéreas y 1 líneas de media tensión aéreas ubicadas de forma paralela o transversal a los tramos: K31+200- K32+350  Postes de concreto: 11 postes de concreto 14 m tipo línea 750 Kg.  <b>Red de acueducto veredal del Vino</b> consistente en dos líneas Abastecimiento: 7 mangueras interceptadas. K31+200-K31+685 Margen Izquierda, K31+540 Margen Izquierda (5 mangueras), K31+440-K31+685 Margen Derecha, K31+900-K32+350 Margen Derecha  <b>Accesos a viviendas del Vino (5):</b> K31+710, K31+745, K31+730 y K31+855 y acceso a la Antigua vía a Facatativá K 31+650 (únicamente por movilidad).  No hay cruces con infraestructura lineales.

FUENTE: Elaborado por el grupo evaluador con los datos: Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4B, de junio 2011, con el ajuste de la información presentada en el EIA de octubre de 2011.

### Diseño Geométrico

(...)

En el Estudio con radicado 4120-E1-128509 del 10 de octubre de 2011, se establece que la nueva calzada se ubica al costado izquierdo de la vía, en una longitud aproximada de 365m. Posteriormente se extiende sobre el margen derecho en una longitud de 785 metros (ampliación), y pasa sobre la vía existente. Finalmente termina el costado derecho de la vía existente hasta el K32+350.

(...)

#### Especificaciones de Diseño

Descripción	Características
Clase de terreno	Montañoso y Ondulado
Velocidad de Diseño	60- 40 km/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 %
Pendiente Longitudinal máxima	7 %
Pendiente Longitudinal mínima	0.50 %
Ancho libre de Cuneta	1.0 m
Bombeo	2.5 %
Pendiente Relativa máxima	0.64 %

### Manejo Hidráulico

El estudio plantea que se utilizaron como criterios de diseño para las estructuras de los cruces hídricos el diámetro mínimo de 0.90 m, borde libre para cunetas del 80% de la altura total de la estructura para el caudal máximo, velocidades máximas no erosivas y

minimas que garanticen siempre esas estructuras.

(...)

### **Desvíos y canalizaciones de cauces**

El estudio contempla desvío temporal para las siguientes quebradas:

- Quebrada El Vino (hoya 19), ubicada en el K 31+678, alcantarillas de cajón.
- Quebrada NN (hoya 20), ubicada en el K31+885, alcantarillas de cajón.

### **Ocupación Permanente**

El estudio requiere la ocupación de cauce permanente por la construcción de alcantarillas de cajón en las dos quebradas, así:

- Quebrada El Vino (hoya 19), ubicada en el K 31+678, alcantarillas de cajón.
- Quebrada NN (hoya 20), ubicada en el K31+885, alcantarillas de cajón.

### **Manejo Geotécnico**

#### **Cortes y Terraplenes**

En el estudio se plantea que de acuerdo con los análisis realizados se han identificado zonas donde los cortes tienen un alto porcentaje de características geotécnicas aptas para la conformación de la estructura de la vía (base, sub-base y terraplenes), así como para la construcción de muros, obras de estabilidad y demás obras complementarias. Esto disminuye significativamente el volumen de material a explotar en otras fuentes de materiales y de disposición de sobrantes, generando también una reducción al impacto del recurso suelo especialmente.

(...)

### **Balance de masas**

Se presenta el diagrama de masas del Proyecto elaborado con base en el volumen de material de corte y lleno por abscisa teniendo en cuenta que se utilizará un 60% del material de corte generado por el Proyecto.

(...)

En el Estudio se aclara que el material será dispuesto en los sitios de disposición de material sobrante presentados en la solicitud de Licencia Ambiental del Tramo 4 A Sabaneta (K32+350)- El Chuscal (37+900).

### **Infraestructura de Apoyo en Frentes de Obra**

#### **Campamentos**

Se plantea la localización de un campamento donde funcionarán oficinas, áreas administrativas y almacenamiento de materiales de construcción no peligrosos, razón por la cual no se requiere realizar obras adicionales que generen demanda de recursos naturales. Se plantea que no se tiene previsto realizar el montaje de área de talleres debido a que el mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria será realizado en las plantas de procesos de ICEIN y MHC.

(...)



**Sitio para acopio y almacenamiento de materiales**

Algunos materiales son acopiados en áreas adyacentes al campamento. Normalmente los materiales utilizados en este tipo de proyectos se acopian provisionalmente en los sitios de obras y son utilizados prácticamente de inmediato en las mismas.

**Sitios de disposición de material sobrante**

El material proveniente de corte que no será reutilizado, se propone disponer en los sitios establecidos en la siguiente tabla, para lo cual el Usuario especifica en el Estudio que: "Cabe aclarar que la demanda de uso de recursos naturales de estos sitios de disposición de material sobrante fue evaluada en la solicitud de Licencia Ambiental del Tramo 4 A Sabaneta (K32+350)- El Chuscal (37+900) y por lo tanto son objeto de aprobación mediante dicho trámite. Sin embargo se incluyó esta información en el presente estudio a manera informativa.

**Sitios de disposición de material sobrante**

Nombre Predio	Coordenadas	Capacidad m <sup>3</sup>
San José	E 973243 - N 1036969	118.644
San Ignacio	E 973767 - N 1037134	70.884
Del señor Carlos Daniel Celis	N 1.034.500 - N 1.034.350 y E 974.800 - E 975.050	32.000
Cerro Verde	N4 55.409 W74 17.742	40.000

**Plantas de triturado, concreto y asfalto**

Los materiales para la construcción de asfaltos y concretos serán suministrados por proveedores que cumplen con los requerimientos mineros y ambientales correspondientes. Se presentan cuatro proveedores y los permisos de las Plantas de Procesos. Adicionalmente, se plantea la operación de una planta de concreto móvil que funcionará con dos tolvas donde se vierte cemento y material granular.

Adicionalmente, la Concesión informa que no se tiene previsto el uso de la trituradora móvil.

**Fuentes de materiales**

Las fuentes de materiales donde se adquirirá el material contarán con la licencia ambiental y concesión minera, correspondientes para este tipo de emplazamiento. De otra parte, en la descripción del proyecto se especifica que la Concesión está tramitando títulos mineros sobre canteras cuya explotación se restringirá a los cortes y excavaciones que es necesario hacer para la construcción de la vía.

**Sitios de captación de agua**

El proyecto no captará agua de fuentes superficiales localizadas en su área de influencia. No se requiere agua para la producción de concretos, pues se utilizarán concretos premezclados. Si es necesario utilizar agua para la humectación de algunas superficies, será adquirirá a empresas debidamente autorizadas.

**Vertimiento de aguas residuales**

El campamento y las oficinas no generarán vertimientos de aguas residuales domésticas. Se usarán baños portátiles.

En cuanto a las aguas residuales industriales, no se generan en el proyecto.

La Instalación donde funcionará la báscula requiere la construcción de un pozo séptico, cuyos diseños son presentados en la ficha Manejo de Residuos Líquidos.

canaletas de la Mixer, se adecuará en el frente de obra un sedimentador. Los sólidos sedimentados serán dispuestos en los sitios de disposición de material y los residuos líquidos se utilizarán para humedecer la base y sub-base con el objeto de mejorar sus propiedades.

(...)

### **Uso de explosivos**

Se prevé desarrollar la actividad de excavaciones mediante el uso de explosivos, para lo cual la Concesión informa que se realizará mediante empresas que cuenten con todos los permisos y licencias requeridas por el Ministerio de Defensa y demás organismos del sector.

(...)

Que el citado Concepto Técnico realizó las siguientes consideraciones:

### **Respecto de la Descripción del Proyecto**

"Las obras objeto del presente proceso de licenciamiento ambiental son las correspondientes a la construcción del corredor vial entre El Vino (K31+200) y Sabaneta (K32+350), con una longitud de 1.2 Kilómetros, de la doble calzada de la carretera Bogotá-Siberia-El Vino- La Vega-Villeta, comprendido del tramo 4B.

De acuerdo con lo evidenciado en la visita y lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, la Concesión describe y representa de manera clara el proyecto en cuanto a su objetivo, localización, características, infraestructura existente proyectada y actividades a desarrollar, ajustándose a lo establecido en el artículo 21 del Decreto 2820 de 2010 y en los Términos de Referencia VI-TER-1-01 expedidos por el Ministerio.

Respecto a la actividad de demolición, se deben indicar en los Informes de Cumplimiento Ambiental los volúmenes generados de material sobrante de demolición (escombros) y los sitios empleados para su disposición, los cuales deberán contar con autorización ambiental.

Respecto al manejo hidráulico, se consideran pertinentes las obras de drenaje y estructuras longitudinales a utilizar compuestas por colectores, cunetas y alcantarillas. Como estructuras longitudinales se tienen Zanjas de coronación y Drenaje sobre terraplenes de la Vía.

Se identifica claramente como Infraestructuras y servicios interceptados por el proyecto a las Redes de servicios de energía provecto por CONDESA S.A. E.S.P y la Red del acueducto veredal de El Vino, por lo tanto la Concesión Sabana de Occidente S.A, previo al inicio de las obras que afecten la infraestructura de servicios, debe remitir a esta Autoridad copia de los documentos que evidencien la gestión adelantada y los acuerdos con las empresas propietarias y/o administradoras de la red que corresponda, respecto al manejo de la infraestructura a intervenir, de forma tal que se garantice la prestación del servicio correspondiente a las comunidades que se benefician del mismo y se tomen todas las medidas de prevención y control, cuando se esté haciendo la intervención respectiva.

En la descripción del proyecto y en la visita se evidenció la intervención de accesos viales por parte del proyecto, para lo cual la Concesión debe garantizar el paso por los mismos durante la ejecución de las obras y en caso de afectación éstos deben ser restituidos en iguales o mejores condiciones a las existentes en el momento del inicio de las actividades propias del proyecto.



Respecto a la utilización de campamentos, en la información que se adjuntó mediante radicado 4120-E1-128509 del 10 de octubre de 2011, se informa que los campamentos se ubicarán en el margen derecha de la vía en las abscisas K31+700 y K32+100. Sin embargo, teniendo en cuenta que no fueron observados durante la visita de evaluación, éstos no serán autorizados para la presente licencia ambiental.

En cuanto a los sitios previstos para la disposición de material sobrante del proyecto, la Concesión establece que utilizará los sitios seleccionados en el proyecto del tramo 4A bajo el expediente LAM5387, sin embargo al momento de la presente evaluación, dicho proyecto no cuenta con licencia ambiental, por lo tanto no pueden ser autorizados. En tal sentido, la Concesión Sabana de Occidente S.A deberá buscar sitios aptos para tal fin y tramitar la respectiva modificación de la licencia ambiental para el presente Tramo 4B del proyecto vial.

En el caso que se pretendan usar aquellas zonas de disposición de material sobrante autorizadas a la Concesión en el marco de otro proyecto vial, se deberá realizar un balance en el que se desglose específicamente las cantidades que demanda el proyecto vial autorizado, las cantidades que demandaría la construcción del presente proyecto y las cantidades autorizadas por este Despacho en la licencia ambiental.

Para el desarrollo del proyecto se contempla la adquisición del material de triturado, concreto y asfalto, en tal sentido la empresa deberá exigir a sus proveedores de materiales los respectivos documentos de soporte: Título Minero registrado y/o Autorizaciones Ambientales Vigentes, según corresponda, previo al uso de los mismos y allegar copia de dichos documentos a esta Autoridad en los informes ICA.

Respecto a la adquisición de material de cantera, se establece la compra a terceros, que cuenten 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.

En cuanto a la operación de la Concretera, no se especifican las medidas que se utilizarán para el cargue del material, por lo cual se le requerirá a la Concesionaria el respectivo ajuste de la ficha del Plan de Manejo Ambiental.

Respecto al lavado de la Mixer no se considera procedente realizar esta actividad en los frentes de obra, puesto que ésta se puede realizar en las plantas de terceros utilizados para la obtención del material, en caso de no ser utilizada la planta móvil de concreto.

Para el uso de agua en la planta de concreto, la Concesión deberá demostrar que el proveedor cuenta con los respectivos permisos de uso de tipo industrial. Se debe presentar el estimativo de necesidades de agua para el proyecto, precisando actividades y volúmenes de agua requeridos para cada una de ellas; con base en ello, se debe presentar certificación de disponibilidad del suministro del recurso por parte del proveedor mencionado, en los volúmenes requeridos para el proyecto.

En la visita se evidenció el área afectación de la infraestructura social, viviendas, negocios restaurantes y ventas de alimentos cuya economía local depende de las actividades propias de la vía. El documento de aclaración plantea un alineamiento que disminuye la intervención tanto en viviendas como en infraestructura social (accesos), la estación de policía y el centro de salud."

En cuanto a la Caracterización del Área de Influencia del Proyecto

"Desde el punto de vista físico-biótico, se considera que el área de influencia para las condiciones particulares del proyecto y las vías a utilizar para el transporte de material sobrante, se encuentra adecuadamente definida.

Para el medio socioeconómico la definición del Área de Influencia Directa (AID) del proyecto vial transcurre por las veredas El Dintel, El Vino y Sabaneta, ubicadas en el

municipio de San Juan de La Vega, Cundinamarca, ubicado a 54,4 kilómetros de Bogotá; y se relaciona con el área designada para estudiar los impactos positivos y negativos del proyecto. Lo anterior desde la consideración de la Concesión acerca de que el municipio experimentará cambios por este proyecto, debido a su ubicación sobre la autopista Medellín, lo que lo hará parte de las nuevas condiciones de tránsito, que le permitirán conectarse con mayor facilidad con la Costa Caribe y con la capital del país."

En cuanto a la Caracterización Ambiental

**"Medio Abiótico:**

De acuerdo con lo presentado en el estudio, se considera que la descripción e información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental respecto del medio abiótico es adecuada y suficiente, y corresponde con las condiciones observadas durante la visita de evaluación al área del proyecto, dando cumplimiento a lo establecido en los Términos de Referencia VI-TER-1-01, en cuanto a la descripción de los componentes ambientales del área de influencia y su representación cartográfica.

En cuanto a la geología se analizó de acuerdo con el área de influencia directa e indirecta en sus diferentes unidades geológicas y de fallamiento; información que se consignó en el plano Anexo CSO\_T04B\_AM\_Ea\_PL04 de donde se aprecia que el 100% del corredor vial se encuentra en rocas del Cuaternario Depósitos de Coluvión (Qc).

En el componente geomorfológico 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 lo evidenciado en la visita, el Tramo 4B se desarrolla 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 aceleración o potencialización de procesos de inestabilidad.

En cuanto al análisis hidrológico, 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 Guáliva). 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, que se anexó, se calcularon los valores de los caudales medios mensuales y anual a nivel multianual en las corrientes de agua, que son cruzadas por la vía, y de caudales medios y mínimos mensuales de las 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.

Para caracterizar la calidad del agua, se llevaron a cabo los monitoreos físico-químico y bacteriológicos midiendo entre otros, los parámetros fisicoquímicos 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"

Los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos fueron realizados el 16 de marzo de 2011, por el laboratorio ANTEK S.A, el cual está acreditado mediante la Resolución de Extensión de Acreditación No. 1617 del 04 de agosto de 2010; la acreditación está vigente desde el 21 de diciembre de 2007 con prórroga hasta el 21 de agosto de 2011.



En la caracterización no se monitorearon las Quebradas K31+250 (MI), Quebrada (NN1) en el K31+730 (MI), Quebrada (NN2) en el K31+850 (MI), Quebrada (NN3) en el K31+890 (MI), por lo que se solicitará el monitoreo antes del inicio de las obras y su presentación en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental ICA.

Las características hidrogeológicas principales del municipio de La Vega, que se establece en el ADI son la presencia de acuíferos discontinuos de extensión regional y local, de baja productividad, conformados por rocas sedimentarias y volcánicas, terciarias a paleozoicas consolidadas, de ambiente marino y continental. Se presentan acuíferos generalmente confinados con aguas de buena calidad química.

En el AID se presenta un análisis de los aspectos hidrogeológicos más relevantes y se describe la vulnerabilidad de los acuíferos somero y profundo a la afectación antrópica correspondiente esencialmente a los manantiales que ocurren en el área de estudio. Por último se esboza un Modelo Hidrogeológico Conceptual, para evaluar en forma preliminar los probables impactos que sobre los almacenamientos de aguas subterráneas y superficiales puede generar la ampliación de la vía en la citada área.

De otra parte es de aclarar que el estudio hidrogeológico establece que no se encontraron manantiales, aljibes y/o pozos, sin embargo en el EIA se menciona que en el K31+576 existe un afloramiento de agua que se encuentra en la margen derecha de la vía actual, con un relicto de bosque que protege el recurso y de la cual se abastecen 10 familias de la parte baja del Vino hasta la casa del señor Luis García y Sergio García mediante mangueras de ½". No se tiene en cuenta la disminución de caudal que pueda presentarse por la intervención del área.

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. No obstante, falta definir las acciones a realizar en el talud y un muro de contención en el K 31+570.

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, si 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 C4.

Es de aclarar que la comparación no es Subsector C4, sino con el Subsector C5 el cual corresponde a C. Ruido intermedio restringido, Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias y vías principales.

### **Medio Biótico**

De acuerdo a las observaciones realizadas en la visita de evaluación, se establece que las coberturas vegetales identificadas y descritas en el presente estudio tienen correspondencia con las existentes en el área proyectada para la construcción de la vía. Es de aclarar que en el estudio se disgregan estas coberturas y se realiza una caracterización más específica de los tipos de vegetación presente en cada una de ellas.

La ocupación de este tramo vial proyectado se observa una fuerte intervención antrópica con la notable ausencia de espacios naturales y el avanzado deterioro de parches de vegetación nativa que aún persisten. En términos generales se observan árboles aislados y una mayor representatividad de individuos de Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) que se agrupan en la masa boscosa localizada entre el K31+400 y el K31+550.

En el estudio se reportan epifitas, musgos y helechos macho del género *Dicksonia* que se encuentran en veda. No obstante, de los individuos forestales evaluados no se registran especies amenazadas o en veda.

De los helechos macho, se resalta que se encuentran sobre la margen derecha del K31+500 en un sitio conformado por cobertura vegetal protectora asociada un afloramiento de agua de acuerdo a lo señalado por la Concesión. Este sitio es considerado como área de exclusión y por tal razón no se considera viable la intervención de la vegetación asociada a este cuerpo de agua, por lo cual se tendrá en cuenta esta consideración en la zonificación ambiental.

La Concesión Sabana de Occidente S.A., en el radicado 4120-E1-128509 del 10 de octubre de 2011, incluye información sobre un individuo de la especie en veda *Retrophyllum rospigliosii* dentro del inventario forestal, el cual no se había tenido en cuenta en el Estudio de Impacto Ambiental para la construcción y operación de la doble calzada entre El Vino (K31+200) y El Chuscal (K37+900) Tramo 4, radicado mediante 4120-E1-72531 del 13 de junio de 2011.

Por su parte, la caracterización de la fauna silvestre se realiza con base en la información obtenida en un solo punto de muestreo ubicado 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, seguido de la zona urbanizada donde se concentra la actividad comercial, y la particularidad de los ecosistemas forestales conformados en su mayoría por especies introducidas. Por esta razón, se le atribuye la baja diversidad y ausencia de especies a la drástica transformación de los ecosistemas naturales en el sector.

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.

Es de anotar, que la caracterización de los ecosistemas acuáticos se realiza únicamente con base en los datos obtenidos en la quebrada El Vino y no se tienen en cuenta los demás cuerpos de agua reportados en el apartado de Hidrología. Por tal razón, se requerirá a la Concesión la ejecución de monitoreos hidrobiológicos en las quebradas denominadas NN, NN1, NN2 y NN3.

### **Medio Socioeconómico**

A partir de lo evidenciado en el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la Concesión Sabana de Occidente S.A. y lo observado en visita de evaluación se resalta lo siguiente:

Como All se considera el municipio de La Vega, del cual se hace una caracterización general de las dimensiones demográfica, espacial, económica, y cultural. Se destaca la importancia del sector vial como parador turístico y de la afluencia de personas en temporada de vacaciones y los fines de semana.

## DETERMINACIONES"

Sobre el AID se describen las comunidades de El Dintel, El Vino y Sabaneta, teniendo en cuenta los aspectos demográficos, espacial, económica, cultural, político organizativo, información sobre la población a desplazar y los aspectos arqueológicos.

En cuanto a los lineamientos de participación, se indica que la Concesión realizó reuniones de socialización tanto a nivel comunitario como a las autoridades municipales, se aplicaron las encuestas establecidas por el INCO para los inmuebles a afectar. De este proceso se anexan los soportes correspondientes.

En cuanto a la población a reasentar, la Concesión presenta la metodología utilizada para detectar los predios, así como el análisis y procesamiento de la información; se presentan además aspectos cualitativos sobre las viviendas, familias y negocios a reasentar, lo anterior desde un análisis demográfico y de expectativas de la comunidad. En visita de evaluación los pobladores de este sector expresan su preocupación sobre el uso del suelo en esta zona, ya que afirman que se pagarán sus predios con base en el uso del suelo y no por el uso comercial de los predios, lo que bajaría el valor de los predios de los comerciantes; al respecto, la Concesión afirma que acompañará a los pobladores implementando medidas de manejo en la gestión predial y compensará la entrega de sus viviendas con la compra de ellas por un valor comercial, como se describe en el Plan de Manejo Ambiental.

El EIA no se presenta la cartografía social del área requerida por el proyecto, lo cual permitiría una visión del territorio desde los pobladores. Sin embargo el trabajo de campo realizado incluye las percepciones acerca del territorio de los pobladores.

Teniendo en cuenta la información allegada por la Concesión Sabana de Occidente S.A. y lo observado durante la visita de evaluación, se establece que la información presentada es adecuada, lo cual permite hacer una evaluación de las posibles afectaciones. Por lo anterior esta Autoridad considera que la información presentada para el medio socioeconómico es suficiente para consolidar la caracterización del AII y AID."

### Frente a la Zonificación y Sensibilidad 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.

Con respecto a la zonificación ambiental presentada en el EIA, desde el medio abiótico se considera que son acertadas las variables utilizadas y que guardan correspondencia con las condiciones abióticas evidenciadas durante la visita técnica de evaluación ambiental y con los estudios y diseños presentados. Lo anterior debido a que se contemplan como Áreas Críticas y de sensibilidad Muy Alta el afloramiento de agua en el K31+576 (MD) y las tuberías y mangueras que suministran el agua del Acueducto veredal El Vino y en Área de Riesgo y Amenaza a las zonas de alto riesgo de remoción en masa e inundación, ya que se encuentran ubicadas en la ladera de la montaña y en cercanías a la Quebrada El Vino.

Desde el medio biótico se considera que la zonificación tiene correspondencia con las coberturas vegetales, el grado de conservación y la función ecosistémica que cumplen en el área de estudio. Sin embargo, no se especifica el grado de sensibilidad e importancia ambiental de la cobertura vegetal protectora de conservación asociada al afloramiento de agua ubicado en el K31+576 (MD), la cual se establecerá como área de exclusión.

En relación con el componente socioeconómico, el criterio de sensibilidad alta a la afectación de la infraestructura social, a negocios y viviendas se considera pertinente toda vez que con la Construcción de la Doble Calzada Bogotá- Villeta, Tramo 4B, El Vino-Sabaneta, se afectarían 22 negocios y 37 viviendas cuya economía local depende de las actividades propias de la vía y los negocios presentes como restaurantes y ventas de

información y análisis en el ítem de desplazamiento de población, tema que se retoma en las medidas de manejo.

De acuerdo con lo anterior, se considera que la información presentada por la Concesión Sabana de Occidente S.A. permite identificar la metodología empleada para la definición de la zonificación ambiental, así mismo tiene en cuenta dos aspectos centrales para el componente como son la infraestructura social y económica y los asentamientos humanos, aspectos representativos para establecer el nivel de susceptibilidad o posibles alteraciones del *modus vivendi* de la población del AID, así como de los valores culturales, la identidad y la relación que estos grupos tienen con los recursos naturales."

En cuanto a la Evaluación Ambiental el referido concepto técnico precisó

"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, 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 los componentes ambientales. Por tanto se considera acorde la metodología utilizada.

Respecto del medio abiótico se evidencia que los impactos negativos en general presentaron magnitudes bajas y de baja importancia considerando el alto grado de intervención que presenta el AID del corredor vial y las medidas de manejo tendientes a prevenir y controlar estos posibles impactos.

Desde el medio biótico se considera que la evaluación de impactos se ajusta a las condiciones actuales del área de influencia directa del proyecto, en la que la presión antrópica sobre los ecosistemas naturales, a causa del cambio de uso de suelo para actividades agrícolas y pecuarias, ha significado un fuerte deterioro de las masas boscosas que persisten y la desaparición de la mayoría de estas. Lo anterior, se hace evidente en la identificación de coberturas y usos del suelo en donde predominan los pastos seguido de las construcciones urbanas (o centros poblados).

Desde el medio socioeconómico se consideraron aspectos específicos de cada uno de los centros poblados que tendrán afectación. Dicha identificación y evaluación de impactos son acordes a las condiciones ambientales del entorno que rodea el proyecto vial y sus áreas de influencia tanto directa como indirecta.

De manera general, se considera que los impactos generados por el proyecto vial, podrán ser manejados de manera adecuada con la implementación de las medidas de manejo propuestas para prevenir, controlar, mitigar y compensar los mismos y a partir de su identificación de manera específica en relación con el medio socioeconómico.

El análisis permite identificar las acciones requeridas para mitigar, compensar y controlar los impactos en el medio socioeconómico lo cual es pertinente para el desarrollo del proyecto y generar la mínima afectación a la población o atender las mayores afectaciones de manera adecuada."

Frente a la zonificación de manejo ambiental el concepto técnico 1945 de 2011, indicó:

"Con respecto a la zonificación de manejo ambiental presentada en el EIA, se considera que ésta guarda correspondencia con lo observado durante la visita de evaluación ambiental efectuada por esta Autoridad al área de influencia del proyecto, en cuanto a la determinación de las áreas de intervención con y sin restricciones relacionadas principalmente con los cruces de la vía con de cuerpos de agua, infraestructura de social y comunitaria. Sin embargo, se considera que no se incluyó dentro del área de exclusión, entre otros, la siguiente: 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 nacederos, con una ronda de protección de 100 metros.



*Para las obras a realizar por el Proyecto en las áreas de intervención con y sin restricciones, se deberán ejecutar las medidas incluídas 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."*

## **CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD CON RESPECTO A LA DEMANDA DE RECURSOS**

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 lo anterior, a continuación se presenta 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 del proyecto denominado "Construcción y Operación Doble Calzada El Vino – Sabaneta Tramo 4B", de acuerdo a lo indicado en el Concepto Técnico 1945 del 30 de noviembre de 2011, de la siguiente manera:

### **RECURSO HÍDRICO:**

La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A señaló en el Estudio de Impacto Ambiental, que no se requiere de concesión de aguas superficiales ni subterráneas debido a que se utilizarán concretos premezclados para la construcción de algunas obras, así mismo precisa que si de requerirse del recurso hídrico para la ejecución de las actividades el mismo será comprado a terceros.

En cuanto a lo anterior, el concepto técnico precisó:

*"Teniendo en cuenta que se 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.*

*La Concesión SABANA DE OCCIDENTE S.A. no anexa los documentos de soporte expedidos por la CAR, en donde se especifique que el proveedor del agua cuenta con el permiso, dentro de sus usos, el de tipo industrial, con el objeto de poder utilizarse para el proyecto, el cual será solicitado.*

*En caso de requerirse el aprovechamiento del recurso hídrico directamente de fuentes superficiales y/o subterráneas, la Concesión deberá proceder con el trámite de modificación de la licencia ambiental para solicitar el permiso de concesión de aguas, presentando toda la información de carácter técnico que ello requiere, así como los proyectos para la Inversión del 1%".*

En atención a que la obtención del recurso hídrico es indispensable para la ejecución del proyecto, esta Autoridad considera procedente autorizar la compra de agua solamente a las empresas de servicios públicos y/o acueductos legalmente constituidos, que certifiquen la disponibilidad de prestación del servicio para el proyecto vial y cuya concesión de agua estipule la destinación autorizada de las aguas como uso industrial, para lo cual, la Concesionaria deberá cumplir con las obligaciones y condiciones que serán establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

En ese orden de ideas la CONCESION SABANA DE OCCIDENTE S.A. no puede hacer uso directo del agua de ninguna fuente hídrica en ejecución de la presente Licencia Ambiental.

Por otro lado, atendiendo a que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. afirmó que en el evento de requerir la utilización del agua, pretende comprar este recurso directamente a terceros y no hará captación de aguas de fuentes superficiales o subterráneas, vale la pena mencionar lo ordenado en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994, referente a las personas jurídicas autorizadas para prestar servicios públicos, el cual establece lo siguiente:

*"Artículo 15. Personas que prestan servicios públicos. Pueden prestar los servicios públicos:*

1. *Las empresas de servicios públicos.*
2. *Las personas naturales o jurídicas que produzcan para ellas mismas, o como consecuencia o complemento de su actividad principal, los bienes y servicios propios del objeto de las empresas de servicios públicos.*
3. *Los municipios cuando asuman en forma directa, a través de su administración central, la prestación de los servicios públicos, conforme a lo dispuesto en esta Ley.*
4. *Las organizaciones autorizadas conforme a esta Ley para prestar servicios públicos en municipios menores en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas.*
5. *Las entidades autorizadas para prestar servicios públicos durante los períodos de transición previstos en esta Ley.*
6. *Las entidades descentralizadas de cualquier orden territorial o nacional que al momento de expedirse esta Ley estén prestando cualquiera de los servicios públicos y se ajusten a lo establecido en el párrafo del Artículo 17."*

De otra parte, al adquirir el agua necesaria a través de una empresa prestadora de servicios públicos, no requiere de plan de inversión del 1%, puesto que la misma se constituye en la excepción contemplada en el párrafo 2º. Del Decreto 1900 de 2006, la cual señala:

*"Párrafo 2º. Lo dispuesto en el presente decreto no aplica para aquellos proyectos que tomen el agua directamente de la red domiciliaria de acueducto operada por un prestador del servicio."*

En atención a la inversión del 1%, el párrafo del artículo 89 de la ley 812 de 2003, establece que los recursos provenientes de la aplicación del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 216 de la Ley 1450 del 16 de junio de 2011, se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca, o la ejecución de actividades, en caso de que no exista el referido Plan de Ordenamiento de la Cuenca.

Que a su vez el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 establece lo siguiente:

*"...Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El propietario del proyecto deberá invertir este 1% en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca que se determinen en la licencia ambiental del proyecto..."*

## **DETERMINACIONES"**

Que así mismo el Decreto 1900 de 2006, reglamentario del párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, en sus artículos Primero y Segundo establece lo siguiente:

*"... Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, deberá destinar el 1 % del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica; de conformidad con el párrafo del Artículo 43 de la Ley 99..."*

*"... DE LOS PROYECTOS SUJETOS A LA INVERSIÓN DEL 1%. Para efectos de la aplicación del presente decreto, se considera que un proyecto deberá realizar la inversión del 1 % siempre y cuando cumplan con la totalidad de las siguientes condiciones:*

*a) Que el agua sea tomada directamente de una fuente natural, sea superficial o subterránea.*

*b) Que el proyecto requiera licencia ambiental.*

*c) Que el proyecto, obra o actividad utilice el agua en su etapa de ejecución, entendiéndose por ésta, las actividades correspondientes a los procesos de construcción y operación.*

*d) Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industria lo agropecuaria.."*

Que de acuerdo con la evaluación técnica realizada por esta Autoridad, se encuentra que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. para el desarrollo del proyecto, no requiere el uso directo de aguas de fuentes naturales por tanto no está sujeto a realizar la inversión del 1% establecida en el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y en el Decreto 1900 de 2006.

### **VERTIMIENTOS:**

La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., señala en el Estudio de Impacto Ambiental que no requiere permiso de vertimientos.

Así mismo, señala en el Estudio de Impacto Ambiental que se pretende realizar la actividad de lavado de las canaletas del Mixer, para lo cual se adecuará un sedimentador en el frente de obra.

El concepto técnico referido indicó lo siguiente:

*"Se considera que no debe ser autorizada la actividad de lavado de la Mixer, teniendo en cuenta que el concreto será adquirido o elaborado en la concretera móvil."*

### **APROVECHAMIENTO FORESTAL:**

La Concesión plantea que para el proyecto "Construcción y Operación de la Doble Calzada El Vino – Sabaneta Tramo4B" se requiere el aprovechamiento forestal de las diferentes coberturas vegetales para la ejecución de actividades, para lo cual solicitó el correspondiente permiso, presentando para tal fin, la información concerniente a tipos de cobertura (arbustos y matorrales, pastos arbolados, pastos enmalezados), inventario forestal de individuos y tipo de compensación, entre otros

Al respecto, el concepto técnico manifestó que:

*"De acuerdo a la revisión documental y las observaciones realizadas en la visita de evaluación se considera viable otorgar el permiso de aprovechamiento forestal."*

(...)

Los valores (...) no incluyen los volúmenes de vegetación a remover de los individuos forestales ubicados sobre la margen derecha de la vía existente en la abscisa K31+576, ya que estos pertenecen a la ronda de protección de un afloramiento de agua que abastece a 10 familias de la parte baja del Vino hasta la casa del señor Luis García, y por tal razón se considera como área de exclusión en la que no es viable la autorización de actividades de aprovechamiento forestal.

Con base en los ajustes realizados, a continuación se presentan los volúmenes que se pueden autorizar por especie para la totalidad del proyecto:

Tabla 21- Volúmenes de aprovechamiento forestal por especie

N°	Especie Nombre científico	Volumen m <sup>3</sup>	
		Total/ especie	Comercial/ especie
1	<i>Acacia cf. Decurrens</i>	2,351	1,809
2	<i>Alnus jorullensis*</i>	0,023	0,018
3	<i>Centronia mutisii*</i>	0	0
4	<i>Citharexylum cf. subflavescens</i>	0,813	0,625
5	<i>Eucalyptus globulus*</i>	29,749	22,884
6	<i>Feijoa sellowiana</i>	0,021	0,016
7	<i>Fraxinus chinensis</i>	0,995	0,766
8	<i>Hirtella cf. Americana</i>	0,042	0,032
9	Indeterminada sp.*	0,057	0,043
10	<i>Miconia sp.</i>	0,119	0,092
11	<i>Miconia theaezans</i>	0,049	0,037
12	<i>Myrica pubescens</i>	0,144	0,111
13	<i>Myrsine pellucida</i>	0,342	0,263
14	<i>Panopsis cf. polystachia</i>	1,682	1,294
15	<i>Pinus radiata</i>	0,186	0,143
16	<i>Tibouchina lepidota</i>	0,053	0,041
17	<i>Schefflera morototoni</i>	0,501	0,386
18	<i>Toxicodendron striatum</i>	0,547	0,421
19	<i>Verbena sp.*</i>	0,136	0,105
20	<i>Weinmannia tomentosa</i>	0,149	0,115
21	<i>Retrophyllum rospigliosii**</i>	0,092	0,071
TOTAL		38,051	29,272

FUENTE EIA, 2011. Ajustado por grupo de evaluación DLPTA, MAVDT.  
\*Especies a las que se les ajustaron los volúmenes  
\*\* Especie incluida en radicado 4120-E1-126909 del 10 de octubre de 2011

No se registran volúmenes para la especie *Centronia mutisii*, debido a que el único individuo inventariado se encuentra sobre la ronda de protección del afloramiento de agua ubicado hacia la margen derecha de la vía existente en el K31+576. Por tal razón, esta especie no se incluye en el listado de la tabla anteriormente señalada ya que no se autorizan actividades de aprovechamiento forestal en este sector.

Respecto a las especies en veda se hace necesario que previamente a la intervención del individuo de la especie *Retrophyllum rospigliosii* (Pino romerón), los tres individuos del género *Tillandsia*, así como los musgos, líquenes, briófitos incluidos en el informe de levantamiento de veda, la Concesión deberá solicitar y obtener el levantamiento temporal de veda de las especies anteriormente señaladas ante la Dirección de Ecosistemas (Hoy Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quienes definirán el manejo para cada una de ellas.

Es importante señalar que la Concesión no podrá intervenir los tres helechos del género *Dicksonia*, ya que se encuentran ubicados en la ronda de protección del afloramiento de agua ubicado sobre la margen derecha de la vía existente en el K31+576, establecida en la presente resolución como área de exclusión.

Se debe tener en cuenta, que el aprovechamiento forestal se autoriza mínimo a 30 metros del margen externo de la franja de vegetación protectora de cauces o de la línea de

## DETERMINACIONES

crecientes máximas de los cauces permanentes y estacionales, que se encuentran ubicados en el área de influencia del proyecto, a excepción de los sitios en donde se otorgue permiso de ocupación de cauces para las obras de drenaje.

El otorgamiento del permiso de aprovechamiento forestal está sujeto al cumplimiento de las obligaciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que de acuerdo con la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, presentado por la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., se estableció que para el desarrollo constructivo de la doble calzada, para lo cual se contempla la remoción de 233 individuos, en un volumen comercial de 29.272 m<sup>3</sup> y un máximo total de 38,051 m<sup>3</sup>, es necesario otorgar permiso de aprovechamiento forestal. El cual quedará sujeto a la respectiva medida de compensación y a las demás obligaciones, las cuales se establecerán en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Se hace necesario indicar que dentro del aprovechamiento forestal autorizado para la remoción de 233 individuos se encuentra incluido el individuo de la especie *Retrophyllum rospigliosii* (Pino romerón) clasificado en veda.

De conformidad con las consideraciones anteriores, el artículo 214 del Decreto 2811 de 1974 establece lo siguiente con respecto a los aprovechamientos forestales:

*"...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 aprovechamientos 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 con

la conservación que se pretendan autorizar sobre especies amenazadas y hábitats, serán autorizadas o negadas por las autoridades ambientales competentes, con el 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, teniendo en cuenta que existe un instrumento que orienta las acciones de conservación para las especies en veda se hace necesario que previamente a que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. realice la intervención de los tres individuos del género Tillandsia, musgos, líquenes y briófitos, un individuo de la especie Retrophyllum rospigliosii (Pino romerón), deberá solicitar y obtener el levantamiento de veda de las especies señaladas ante la Dirección de Ecosistemas ((Hoy Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quienes definirán el tratamiento de las especies.

Finalmente, cabe resaltar que la Concesión no podrá intervenir los 3 Helechos del genero Dicksonia, toda vez que estos individuos se encuentran ubicados en la ronda de protección del afloramiento de agua ubicado sobre la margen derecha de la vía existente en el K31+576, establecida en la presente resolución como área de exclusión.

Conforme a lo anterior, la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. deberá desarrollar esta actividad en las condiciones que quedarán claramente establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo, dando cabal cumplimiento a las obligaciones allí señaladas y estableciendo la compensación correspondiente.

### **OCUPACIÓN Y DESVIACIÓN TEMPORAL DE CAUCES**

La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., manifiesta en el Estudio de Impacto Ambiental, que requiere la ocupación de cauce para la construcción de obras hidráulicas

Sobre el particular, el concepto técnico manifestó 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.*

*Por lo anterior, se recomienda otorgar permiso de ocupación temporal de cauce para el desvío y/o canalización temporal durante la construcción de las alcantarillas en las quebradas:*

- Quebrada El Vino (hoya 19), ubicada en el K 31+678, alcantarillas de cajón
- Quebrada NN (hoya 20), ubicada en el K31+885, alcantarillas de cajón

*Adicionalmente, se considera viable otorgar permiso de ocupación de cauce definitivo para las obras hidráulicas necesarias para la ejecución del Proyecto las cuales se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo".*

En relación con la desviación de cauce de fuentes hídricas superficiales el artículo 132 del Decreto 2811 de 1974 establece lo siguiente:

## DETERMINACIONES"

**Artículo 132º.-** Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni interferir su uso legítimo.

*Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía Nacional.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 104 del Decreto 1541 de 1978, y en concordancia con lo dispuesto por el artículo 102 del Decreto 2811 de 1974, o Código Nacional de los Recursos Naturales, la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad ambiental competente.

Así las cosas y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas y que las áreas donde se solicitan las ocupaciones de cauce, son aptas y adecuadas para adelantar el tipo de obras civiles que se requiera, es viable autorizar el permiso para la ocupación de cauces.

En consecuencia, en la parte dispositiva de esta resolución, se procederá a autorizar dicha ocupación de cauces en los sitios señalados con las determinaciones y condiciones bajo las cuales se deberá realizar tal actividad, y con el cumplimiento de las obligaciones que para ello sean establecidas.

### EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. señala que no se requiere del permiso de emisiones atmosféricas, por cuanto no se contempla el procesamiento de materiales

En relación a lo anterior, el concepto técnico indicó lo siguiente:

*"No se requiere de tipo alguno de permiso de emisiones atmosféricas, por cuanto el Consorcio Vías del Centro no contempla la instalación y puesta en marcha de plantas de triturado y asfaltos; el material procesado será adquirido a través de terceros.*

*En cuanto a la operación de la concretera, se requiere especificar las medidas que se utilizarán para el cargue del material y manejo de ruido."*

### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES.

Manifiesta la Concesión, que como resultado de la ejecución de las diferentes actividades del proyecto referido, habrá generación de residuos sólidos catalogados como domésticos, industriales, que requieren un adecuado manejo, tratamiento y disposición.

Igualmente, la Concesión comunica que para el manejo de estos residuos, se encuentra la clasificación y separación en la fuente, el reciclaje, la entrega a terceros especializados y la devolución a proveedores, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

En relación a los residuos sólidos derivados de cortes de taludes, movimientos de tierra y descapote la Concesión precisa que serán dispuestos en los sitios propuestos en el tramo 4A

En cuanto al tema, el concepto técnico dispuso lo siguiente:

*"Respecto al manejo de residuos peligrosos, la Concesión hace referencia únicamente a la movilización, por lo que se aclara que dichos residuos deben entregarse a un gestor*

debidamente autorizado quien realizara la disposición final y exposición de los  
certificados.

*Se revisa la información presentada por la Concesión y se concluye que no se cuenta con elementos que permitan la toma de decisiones con respecto a la autorización de sitios para la disposición final de material sobrante de excavación proveniente del proyecto, dado que los sitios propuestos que pertenecen al denominado proyecto de 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 (K37+900) se encuentra en trámite de obtención de licencia ambiental y a la fecha no se tiene pronunciamiento por parte de esta Autoridad en ese sentido."*

Que la generación de residuos y desechos sólidos de carácter ordinario, industrial y peligroso, es uno de los aspectos ambientales relevantes, asociados a la ejecución del proyecto, por lo que la Concesión debe garantizar su adecuado manejo y disposición final, para prevenir la ocurrencia de impactos y efectos ambientales negativos, dando cumplimiento a lo dispuesto por los Decretos 1713 de 2002 y 4741 de 2005, y a las medidas propuestas en los Planes de Manejo Ambiental presentados. De la misma manera la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A deberá verificar que el reciclaje, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos generados, se haga en aquellos sitios o instalaciones que cuenten con las respectivas licencias, permisos o autorizaciones ambientales, de acuerdo con la normatividad vigente sobre el particular. Igualmente, y en la parte dispositiva de esta Resolución, se establecerán las condiciones para el manejo y disposición final de residuos sólidos.

#### **MATERIAL DE ARRASTRE Y DE CANTERA**

Atendiendo la información presentada por la Concesión, se establece que para las actividades del proyecto, se requiere la utilización de material de arrastre y/o cantera. Se afirma igualmente, que todo el material requerido provendrá de terceros, que cuenten con el respectivo título minero y el correspondiente permiso ambiental.

En cuanto al tema, el concepto técnico determinó:

*"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 éstos 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.*

Así las cosas y teniendo en cuenta que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. podrá adquirir los materiales de arrastre y cantera de terceros para las actividades de construcción del proyecto, ésta deberá verificar que los proveedores de dicho material, acrediten las autorizaciones ambiental y minera vigentes para el desarrollo de la actividad de extracción de tales materiales y por



lo tanto en la parte dispositiva del presente acto administrativo se establecerán las obligaciones que den cumplimiento a la norma transcrita.

## **DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

En cuanto a los programas de manejo ambiental y de seguimiento y monitoreo.

A fin de controlar, mitigar, prevenir o compensar los impactos potenciales previstos durante el proceso de construcción el Concepto Técnico 1945 del 30 de noviembre de 2011, puntualizó lo siguiente:

Respecto a los Programas de Manejo Ambiental.

*"Una vez revisado el Plan de Manejo Ambiental propuesto para la construcción del proyecto Construcción y operación del tramo 4B de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia- El Vino - La Vega-Villeta, comprendido entre El Vino (K31+200) y Sabaneta (K32+350) se proyectan programas y proyectos para cada componente de los medios Abiótico, Biótico y Socioeconómico, de forma tal que cubren el manejo de los efectos ambientales proyectados como consecuencia del desarrollo del proyecto.*

*El Plan de Manejo Ambiental propuesto para la construcción del Tramo 4B se considera ambientalmente viable ya que en los programas se definen las medidas a implementar para prevenir y mitigar los impactos ambientales generados por la construcción y operación del proyecto.*

*Para los medios abiótico, biótico y socioeconómico se adelantó una revisión a las fichas formuladas en los programas y proyectos relacionados anteriormente, de los que se deben ajustar las siguientes:*

*La Ficha de Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación CSO-T04B-AS-SE-02 no aplica por cuanto no se autorizarán sitios de disposición de material sobrante para la presente licencia ambiental.*

*Ficha de Manejo de Taludes CSO-T04B-AS-MT-04. Debe incluirse el uso de fibras naturales para los tratamientos de los taludes en los lugares donde sea técnicamente viable, teniendo en cuenta lo establecido por este Ministerio hoy ANLA en la Resolución 1083 de 1996.*

*Ficha de Manejo de Plantas de Concreto CSO-T04B-AS-PC-05 Debe indicarse las medidas de manejo para el cargue y descargue. En cuanto al lavado de la mixer, y teniendo en cuenta que el concreto será adquirido o elaborado en la concretera móvil, no se considera viable autorizar dicha actividad.*

*Ficha de Manejo de explosivos y ejecución de voladuras CSO-T04B-AS-EV-06. Debe ajustarse adjuntando los estudios relacionados con la cantidad y tipo de explosivos a emplear, el tipo de roca o medio de expansión, la distancia entre el sitio de voladura y elementos potencialmente afectables, las vibraciones producidas por voladuras incluyendo el "análisis de propagación de onda", estableciendo su expansión por el medio, la energía, los periodos de vibración natural y sus posibles efectos sobre las construcciones, tanques, fuentes de agua, pozos, entre otros elementos que puedan existir en el área de influencia del proyecto, la descripción del procedimiento, implementos, equipos y personal que se emplearán para ejecutar la actividad referida.*

*Ficha Manejo materiales y equipos de construcción CSO-T04B-AS-EC-07. Debe ser ajustada en el sentido que no es viable efectuar mantenimientos en frentes de obra, ni en campamentos.*

*Ficha de Manejo de residuos líquidos CSO-T04B-AS-RL-08. Incluir como indicador cuantitativos lo relacionados con el certificado de mantenimiento y limpieza de baños portátiles.*

Ficha de Manejo de residuos sólidos CSO-T04B-AS-RS-09, en el sentido de manejar la restricción relacionada con que la disposición de material sobrante de demolición o escombros del proyecto, debe realizarse en sitios que cuenten con los permisos ambientales vigentes y que no tengan requerimientos pendientes con la Autoridad Ambiental Regional competente, para lo cual el usuario 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.

a) Se deberá anexar en los ICA copia de los permisos ambientales vigentes del sitio de disposición y copia de los comprobantes donde se especifique el nombre del lugar de disposición, los volúmenes y el tipo de material dispuesto.

b) La Concesionaria deberá buscar en todo caso, disminuir el volumen de escombros a disponer, reutilizando parte del volumen generado, de dicha actividad (volumen y actividad en que se reutilizó) deberá informarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

Manejo de cruces con cuerpos de agua y escorrentía CSO-T04B-AH-CA-11. No se autoriza intervención en manantiales, por tanto se debe ajustar la ficha eliminando lo relacionado tanto en actividades como en indicadores de acciones, obras o infraestructura de canalización del manantial. Adjuntar las acciones frente a la protección y controles sobre los taludes en las corrientes, se requerirá.

Ficha CSO-T04A-BS-RD-13 Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote. No se precisa la frecuencia de medición de los indicadores 2 y 3, y tampoco se da claridad sobre el tipo de análisis, las variables y método de evaluación que se aplicará para determinar la efectividad y cumplimiento de las actividades propuestas.

Ficha CSO-T04-BS-MF-14 Manejo de Fauna. No se incluye en las actividades a desarrollar: la prohibición de la captura y comercialización de fauna y la aplicación de métodos de ahuyentamiento a emplear (feromonas, sonoros, etc.). Cabe mencionar que, se debe dar prioridad a la aplicación de estos métodos, antes que lo referidos en la ficha tales como captura y reubicación.

Ficha CSO-T04A-BS-AF-15 Manejo del Aprovechamiento Forestal. No se hace claridad respecto a que la intervención de especies en veda depende de la obtención del levantamiento temporal de veda y que solo se podrán remover los individuos contemplados en el estudio. Hace falta estipular el procedimiento a seguir ya que en primera instancia se debe llevar a cabo el rescate de especies en veda para su respectiva reubicación (se entiende que existe una ficha para el manejo de estas especies, sin embargo hay que hacer claridad sobre cómo se controlarán las actividades de aprovechamiento forestal para evitar una posible afectación del material vegetal). No se contempla el uso de "Chipper" para el manejo de ramas y los indicadores cuantitativos no tienen en cuenta el registro individual de los árboles removidos frente a los registrados en el inventario forestal (por la cual se otorgue el permiso de aprovechamiento forestal).

Ficha CSO-T04A-BP-CH-16 Programa de Conservación de Hábitats: Hace falta contemplar el uso de barreras físicas, señalización de frentes de trabajo, entre otras acciones que permitan aislar y proteger los diferentes hábitats que se encuentren próximos al área de influencia directa. Es de aclarar, que las acciones que se incluyen en esta ficha son independientes a las obligaciones de compensación por aprovechamiento forestal y cambio de uso del suelo.

Ficha CSO-T04A-BR-RE-17 Revegetalización y/o Reforestación: Se debe aclarar que "Las áreas a compensar no serán asimiladas a aquellas que por diseño, o requerimientos técnicos tengan que ser empradizadas o revegetalizadas". Es así, que la ficha se debe enfocar al procedimiento técnico para realizar las diferentes actividades de revegetalización y/o arborización contempladas en el proyecto.

Ficha CSO-T04-BC-EP- 18 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. No se considera viable que el rescate de epífitas se lleve a cabo luego del apeo de los árboles ya que la pérdida por el impacto del apeo puede aumentar significativamente el porcentaje de mortalidad estimado. La remoción de epífitas se debe hacer con las herramientas de corte apropiadas para tal fin, ya que no se permitirá la disección del hospedero con machete (tal como se menciona en la ficha). Por otra parte, hace falta incluir que la selección de sitios para la reubicación de Helechos macho se debe hacer con apoyo de la CAR. En la ficha no se presentan actividades relacionadas con la conservación de especies faunísticas, sin embargo, la caracterización presentada en la línea base indica la presencia de endemismo. Los indicadores de seguimiento carecen de variables que permitan conocer la validez y adecuada aplicación de los criterios de selección de individuos a rescatar.

Ficha CSO-T04-BC-AV-19 Por Aprovechamiento de la Cobertura Vegetal. En el apartado del presupuesto se indica que "La compensación por la tala se calculó 1 a 5. Según lo establecido en el Acuerdo 0028 de 2004 – CAR", la cual corresponde a la siembra de 1190 individuos. Este valor de compensación se considera adecuado, en virtud de la información presentada en el capítulo de Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales.

Es de agregar, que el contenido de la ficha no contempla actividades relacionadas con: la identificación y selección de sitios de importancia ambiental, concertación de sitios y especies con la CAR, formulación del documento técnico-estratégico conocido como Plan de Compensación Forestal, el cual incluya el Plan de Establecimiento y Mantenimiento.

Adicionalmente, los indicadores de seguimiento no establecen variables que permitan evidenciar el avance y efectividad de las actividades propuestas (de gestión, avance del Plan de Compensación, áreas sembradas, mantenimientos, etc.).

Por otra parte, se debe señalar que la formulación de las siguientes fichas es aplicable para el proyecto y no fueron incluidas en el estudio:

Manejo de Flora: en esta ficha es importante definir el tipo de acciones a realizar las cuales garanticen la protección de la cobertura vegetal circundante y aquellas que permitan evitar la intervención innecesaria de vegetación por la ejecución de las obras.

Compensación por fauna y flora: en esta ficha se contempla la propuesta de compensación por la afectación de las especies vegetales en veda o amenazadas. Así mismo, la afectación de fauna silvestre debe contar con una propuesta que tenga en cuenta la compensación por intervención de nidos, madrigueras, hábitats, etc. Estas compensaciones pueden estar enfocadas hacia el establecimiento de un proyecto de recuperación de hábitats para la preservación de especies endémicas, en peligro crítico o vulnerable, entre otras, o el apoyo a proyectos de investigación de especies de fauna y flora vulnerables con fines de repoblamiento.

Cabe anotar, que debido a la ausencia de la ficha mencionada en el párrafo anterior no se presentó una propuesta de compensación por afectación de coberturas vegetales y cambio de uso del suelo, por tal razón, se establecen los siguientes valores de compensación de acuerdo a la información proporcionada en el capítulo de Caracterización del Área de Influencia Directa del Proyecto:

**Compensación por afectación de cobertura vegetal y cambio de uso del suelo**

UNIDAD DE COBERTURA	SÍMBOLO	ÁREA A AFECTAR (Ha)	PROPORCIÓN DE COMPENSACIÓN	ÁREA A COMPENSAR (Ha)
Centros poblados	1.1.3	0,724	NA	NA
Pastos arbolados	2.3.2	1,528	1:2	3,056
Mosaico de pastos y cultivos	2.4.2	0,484	1:1	0,484
Bosque natural fragmentado	3.1.1	0,131	1:3	0,393
	3.1.3	0,166	1:3	0,498
<b>TOTAL</b>				<b>4,431</b>

Ficha CSO-T04B-SE-EC-20. En el programa de Educación y Capacitación vinculado al proyecto. Se debe establecer un indicador de tipo cualitativo que permita evaluar los cambios en el desempeño laboral del personal que participa en las capacitaciones.

Ficha CSO-T04B-SE-IP-21. Programa de Información, Participación, educación y concientización de la comunidad cercana al proyecto. Se debe incluir la presentación un informe trimestral de cada jornada realizada y el impacto de estas en la población, estos informes deben ser descriptivos y cualitativos.

Ficha CSO-T04B-SE-PA-22. Programa de reasentamiento de la población afectada. Esta ficha hace parte del programa de acompañamiento psicosocial al reasentamiento de la población afectada cuyas acciones están encaminadas al proceso de adaptación del nuevo hábitat. Sin embargo, se considera que la ficha carece de objetivos concretos dirigidos hacia la orientación y el apoyo de la Concesión para cada grupo familiar en el desarrollo del mismo.

Ficha CSO-T04B-SE-GI-23. Programa de Apoyo a la capacidad de Gestión Institucional. Incluir como indicador cualitativo la descripción de las acciones adelantadas como resultado del proceso de concertación.

Ficha CSO-T04B-SE-CS-29 Programa de Compensación social. Incluir como objetivo, la realización de un análisis de cada unidad familiar afectada y objeto de compensación, incluyendo las acciones adelantadas y los resultados de las mismas.

Todos los programas del medio socioeconómico deben revisar los indicadores e incluir aquellos que den cuenta de la gestión realizada y de la efectividad de las actividades planteadas para cada uno de los programas propuestos"

### **Respecto a los Programas de Seguimiento y Monitoreo del proyecto**

*"Para la Ficha 0.1 Programa de Monitoreo del Recurso Aire*

*Debe incluirse el monitoreo de material particulado (MP) para la trituradora móvil de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de junio 5 de 2008.*

*No se incluye la normatividad aplicable al seguimiento y monitoreo de la calidad del aire, dentro de la cual están las Resoluciones 650 y 651 del 29 de marzo de 2010 y la Resolución 2154 del 02 de noviembre de 2010.*

*Se considera que en la Ficha deberá incluirse la verificación de vigencia del Certificado de Revisión Técnico Mecánica y de Gases, por lo que se deben ajustar las actividades de la Ficha haciendo seguimiento a las hojas de vida de la maquinaria y equipos usados en el proyecto. Se debe hacer la revisión y actualización de la normatividad descrita en la Ficha, ajustándola a la normatividad aplicable y vigente sobre dicho tema.*

*Para la Ficha 0.2 Programa de Monitoreo del Recurso Flora*

*Se deberá diferenciar la ficha relacionada con Flora y Fauna de la ficha de Programas de Revegetalización y/o Reforestación. Por tal razón, se deben formular estas dos fichas por separado tal como se estipula en los términos de referencia.*

*Con respecto a la ficha de Flora y Fauna se debe contemplar el componente fauna e indicar las actividades a desarrollar con base a los resultados presentados en la línea base. Así mismo, se deberá incluir el seguimiento y monitoreo sobre el manejo de especies en veda o amenazadas y sus respectivas compensaciones.*

*Para la Ficha 0.3 Recursos Hidrobiológicos*

*Se debe implementar un programa de monitoreo del recurso hídrico en donde se incluyan la Quebrada El Vino y las Quebradas K31+250 (MI), Quebrada (NN1) en el K31+730*

## DETERMINACIONES"

(MI)), Quebrada (NN2) en el K31+850 (MI), Quebrada (NN3) en el K31+890 (MI), por lo que se solicitará el monitoreo antes del inicio de las obras. Se monitorearán con los mismos parámetros a los establecidos en la línea base o antes del inicio de las obras. Los sitios de muestreo deberán ser aguas abajo y aguas arriba del cruce de la vía. Adicionalmente se deberán efectuar monitoreos con un avance de la obra del 25%, 75% y después de terminada la misma.

En relación con el medio Socioeconómico se considera pertinente la propuesta de seguimiento y monitoreo que implica que para medir la efectividad de los proyectos se realizarán actividades de acuerdo con el cumplimiento de las metas establecidas para cada uno de los programas. Igualmente se propone la realización de encuestas trimestrales a la comunidad, lo cual permite tener un panorama cualitativo desde la percepción de los beneficiarios y ajustar las medidas de acuerdo a los resultados obtenidos."

### PLAN DE ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL

Frente a lo enunciado el concepto técnico determinó

*"Se incluye el Plan de abandono y restauración final para las actividades asociadas al corredor vial y reducir la posibilidad de generar impactos acumulativos para el desarrollo de otros proyectos."*

### PLAN DE CONTINGENCIA

Se presenta el Plan de Contingencia, como un conjunto integrado de recursos humanos y económicos, instrumentos técnicos, normas generales, reglas e instrucciones, que tienen como finalidad suministrar los elementos de juicio necesarios para la toma oportuna de decisiones, que permitan una respuesta inmediata y eficiente ante la ocurrencia de un desastre que altere las condiciones ambientales, sociales y económicas del área de influencia del proyecto.

Frente a lo anterior, el concepto técnico 1945 del 2011 señaló:

*"Se considera que el documento presentado contiene la organización, los recursos, las acciones y medidas preventivas, como también los procedimientos y planes a implementar para la atención de las emergencias; con el propósito de responder eficiente, eficaz y efectivamente a las emergencias y contingencias, tendientes a minimizar las pérdidas humanas, los daños ambientales y las pérdidas económicas."*

*El plan se fundamenta en la estructuración de acciones preventivas y de preparaciones administrativas, funcionales y operativas, antes, durante y después de una emergencia, que permita a la Concesionaria Sabana de Occidente S.A adaptarse a las condiciones reales de sus amenazas en cada una de los centros de trabajo, creando condiciones que permitan a las personas que laboran, adquirir los conocimientos y actitudes organizativas necesarias para actuar correctamente en la prevención y el control de emergencias."*

*Adicionalmente, el Plan de contingencia analiza los riesgos, identificando las amenazas y evaluando la vulnerabilidad de los elementos en riesgo; y presenta la estructura y contenido del plan de contingencia, en el cual se contemplan actividades estratégicas, operativas e informativas."*

*Finalmente se recomienda que la Concesión fortalezca la comunicación y cooperación con las entidades municipales de la Vega, San Francisco y municipios aledaños, además con la Policía y Ejército Nacional, bajo el entendido que este debe ser un sistema bien estructurado y articulado para la etapa operativa del proyecto."*

*"De acuerdo a lo indicado por la Concesión, la obligación del Plan de Inversión del 1% no aplica para este proyecto dado que el abastecimiento de agua se hará por medio de acueductos veredales y/o empresas que cuenten con los permisos ambientales para ello."*

De acuerdo a todo lo anterior, y en caso de que la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. requiera modificar la licencia ambiental que se otorga por medio de la presente resolución, en los eventos del artículo 29 del Decreto 2820 de 2010, deberá solicitar el trámite de modificación de la licencia, de acuerdo a los requisitos del artículo 30 del decreto en mención.

Finalmente, mediante el presente acto administrativo esta Autoridad procederá a acoger lo dispuesto en el Concepto Técnico 1945 del 30 de noviembre de 2011, en el cual se concluyó que la información presentada por la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., para la solicitud de licencia ambiental, es suficiente y en consecuencia considera viable su otorgamiento, de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive de la presente resolución.

De conformidad con la evaluación económica realizada a la documentación presentada por la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., este Ministerio emitió el concepto técnico 1945 del 20 de diciembre de 2011, el cual estableció lo siguiente:

***"EVALUACION ECONOMICA DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL PROYECTO.***

*"La zona de estudio corresponde al Tramo 4B: El Vino (K31+200) – Sabaneta (K32+350) Longitud (1,2 Km), en la vereda Sabaneta, donde además, se localiza el asentamiento poblado de El Vino, del municipio de La Vega en el departamento de Cundinamarca.*

*Dentro de las generalidades económicas de la zona que será impactada se encuentra que la principal actividad es la producción agrícola, los productos son el café, los frutales y la caña panelera. Existe ganadería semiextensiva, la bovina dedicada principalmente a producción de leche y la porcina para carne. Hay presencia de actividad piscícola, se produce cachama y mojarra roja. La extensión de la vereda Sabaneta es de 673,7 hectáreas, la zona concreta donde se va a desarrollar el proyecto es de pastos.*

*Respecto a la valoración económica de los impactos, se tiene que los negativos susceptibles de ser valorados son en su mayoría prevenidos, mitigados o compensados, la metodología para la valoración es determinar la situación de los recursos naturales afectados antes y después del proyecto calculando el valor de las medidas necesarias para restaurarlos hasta dejarlos en su condición inicial. El daño social se calcula derivado de la afectación de los recursos que generaban beneficios o servicios para la comunidad.*

*El EIA establece que por el desarrollo de las obras y actividades correspondientes al proyecto, se generan efectos ambientales perjudiciales y benéficos sobre los medios físico-biótico y socioeconómico, para los cuales el PMA define medidas de manejo, algunas de las cuales se traducen en beneficios adicionales, como son la generación de empleo productivo (contratación de mano de obra), entre otras. Igualmente, el EIA concluye que si bien durante el desarrollo constructivo, se generan efectos perjudiciales sobre el entorno (mitigables y/o controlables), con la adecuada implementación de las medidas de manejo (establecidas en el PMA), durante la operación dichos efectos, se transformarán en positivos.*

*Para los casos en que no fue posible establecer la valoración directa de la afectación, para consolidar la sumatoria de todos los valores de uso de los recursos afectados, se optó por la estimación indirecta del valor, utilizando criterios razonables, a través de los*

## DETERMINACIONES"

cuales se determinó una compensación o valor de referencia para la restitución, mediante la comparación o inferencia de situaciones similares, presentadas en otros proyectos, teniendo presente que la calidad y la cantidad de los flujos de beneficios o servicios ambientales, que se pueden derivar de un recurso natural, dependen del estado de conservación del mismo.

En ese sentido se tiene que el flujo de fondos se construye sobre un escenario de 20 años. En primera medida se calculan los beneficios asociados al PMA e impactos positivos del proyecto, la reducción de muertes por accidentalidad se calcula a partir del año 2, con un valor anual de \$17,9 millones de pesos, el aumento de ingresos comerciales por aumento de turistas tiene un valor anual de \$3 millones de pesos. La valorización de los terrenos se calcula solo para el año 2 por un total de \$89,5 millones de pesos. La generación temporal de empleo se calcula para los años 1 y 2 por un valor anual de \$1,9 millones de pesos. La disminución de costos por reducción en tiempos de viaje y la duplicación de la capacidad de la vía se valoran a partir del segundo año por un valor anual de \$53,7 y \$35,8 millones de pesos respectivamente. El incremento de ingreso por el fomento de actividades económicas en la vía se valora a partir del tercer año por \$4,47 millones de pesos y el de empleo por \$895 mil pesos al igual que el incremento por el consumo de materiales e insumos. La disminución de los costos al movilizar los productos de las regiones a los puertos se valora a partir del tercer año por un valor anual de \$89,5 millones de pesos anual. Los otros rubros que componen los beneficios son los que tienen que ver con las compensaciones, por el aprovechamiento forestal la compensación se da solo en el segundo año por \$20,3 millones de pesos, la compensación a comerciantes se da en el año 1 por \$776,5 millones de pesos. Las regalías por aprovechamiento de materiales se generan solo en el primer año por \$3,8 millones de pesos. El puente peatonal en el caserío del vino que se construirá en el primer año tiene un costo de 1,200 millones de pesos, Finalmente se tiene un valor presente neto para los beneficios de VPNb de \$3.606.803.067 pesos.

Los costos se componen de las medidas de manejo efectuadas durante el año 1, así el programa de desarrollo y aplicación de gestión ambiental es de \$28,6 millones de pesos, el manejo de materiales sobrantes \$171,9 millones de pesos, el aprovechamiento y manejo de materiales de corte para la conformación del corredor y obras de arte \$671,1 millones de pesos, el manejo de taludes \$288,6 millones de pesos, el manejo de plantas de trituración de concreto \$8,9 millones de pesos, el manejo de materiales y equipos de construcción \$24,1 millones de pesos, el manejo de residuos líquidos y el de residuos sólidos \$7,5 millones de pesos cada uno, el manejo morfológico y paisajístico \$21,9 millones de pesos, el manejo de cruces con cuerpos de agua y escorrentía \$619,6 millones de pesos, el manejo de Fuentes y emisiones de ruido \$12 millones de pesos, el manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote \$56,9 millones de pesos, el manejo de fauna \$1,12 millones de pesos, el programa de conservación de hábitats \$1,6 millones de pesos, el manejo de aprovechamiento forestal \$29,3 millones de pesos, el programa de conservación de especies vegetales y faunística en peligro crítico \$2,8 millones de pesos, el programa de educación y capacitación de personal \$4,3 millones de pesos, el programa de información y participación de la comunidad cercana \$6,7 millones de pesos, el programa de reasentamiento de la población y restitución de empleo \$4,3 millones de pesos, el programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional \$12,9 millones de pesos, la contratación de mano de obra local \$4,5 millones de pesos, la arqueología preventiva \$1,5 millones de pesos, el programa de manejo para la economía local \$12,9 millones de pesos, el programa de manejo de infraestructura de servicios públicos y domiciliarios \$68 millones de pesos, la señalación y cultura vial \$1.339 millones de pesos y el programa de compensación social \$18 millones de pesos. En total el valor presente de los costos VPNc es de \$3.173.106.217 pesos.

Los indicadores finales del proyecto muestran un VPN del proyecto de \$433.696.850 pesos, una RBC e 1.14 y una TIR de 12.1%. Estos indicadores muestran que es viable ambientalmente la ejecución del proyecto."



El referido concepto estableció las siguientes consideraciones:

*"Las actividades impactantes que se identifican en el EIA tienen asociadas medidas de manejo que permiten compensar y mitigar los impactos susceptibles de valoración. En ese orden el concepto técnico emitido para el proyecto considera viable ambientalmente otorgar Licencia Ambiental a la Concesión Sabana de Occidente S.A, para la ejecución del Construcción y operación del tramo 4B de la doble calzada de la carretera Bogotá - Siberia- El Vino - La Vega - Villeta, comprendido entre El Vino K(31+200) y Sabaneta (K32+350 localizado en el Municipio de La Vega, Departamento de Cundinamarca, teniendo en cuenta las características generales indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental y algunas recomendaciones técnicas que no afectan de manera significativa los resultados de la evaluación económica presentada. Respecto al plan de manejo se aceptan las medidas de manejo ambiental propuestas por la 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 y las demás obligaciones específicas establecidas en el Acto Administrativo que acogidas dentro del Concepto Técnico de Viabilidad Ambiental.*

*En este sentido y dado que el concepto técnico determina la viabilidad del proyecto, se considera que todos los impactos significativos son mitigados y compensados, por tal razón no se identifican costos ambientales adicionales susceptibles de ser valorados, no obstante las cifras que se usan para valorar los beneficios que se dan durante los 20 años se hacen bajo un número constante, es importante tener en cuenta la modificación de éstas cifras por el paso del tiempo."*

Que de esta forma, la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A, dió cumplimiento al requisito establecido en el numeral 6 del artículo 21 del Decreto 2820 de 2010, relacionado con la presentación del documento de valoración de impactos ambientales del cual este Ministerio considera pertinente que la empresa deberá ajustar la evaluación económica de acuerdo con lo que se disponga en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Finalmente, mediante el presente acto administrativo esta Autoridad procederá a acoger lo dispuesto en el Concepto Técnico 1945 del 30 de noviembre de 2011, en el cual se concluyó que la información presentada por la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A, para la solicitud de licencia ambiental, es suficiente y en consecuencia considera viable su otorgamiento, de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive de la presente resolución.

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 el proyecto denominado "Construcción y Operación de la Doble Calzada El Vino (K31+200) – Sabaneta (K32+350) Tramo 4B".

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales tiene competencia privativa para otorgar la Licencia Ambiental como organismo rector de la gestión ambiental, tendiente a la conservación y protección de los recursos naturales renovables y a garantizar a todas las personas un ambiente sano, por lo que debe ejecutar las políticas tendientes a cumplir los cometidos estatales en este aspecto.

En mérito de lo expuesto,



**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Otorgar a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. con NIT. 800.235.280-7, Licencia Ambiental para el Proyecto Vial denominado "Construcción y Operación Doble Calzada El Vino (K31+200) – Sabaneta (K32+350) Tramo 4B, localizado en jurisdicción de los Municipios de la Vega y Villeta, departamento de Cundinamarca.

**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:

**1. INFRAESTRUCTURA VIAL**

1.1 Construcción y Operación del Tramo 4B de la Doble Calzada de la carretera Bogotá – Siberia- El Vino – La Vega –Villeta, comprendido entre El Vino (K31+200) – Sabaneta (K32+350). Tendrá una longitud de 1,2 km, de acuerdo a los diseños presentados en el Estudio de Impacto Ambiental.

a. Parámetros de diseño:

Especificaciones de Diseño

Descripción	Características
Clase de terreno	Montañoso y Ondulado
Velocidad de Diseño	60- 40 km/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 %
Pendiente Longitudinal máxima	7 %
Pendiente Longitudinal mínima	0.50 %
Ancho libre de Cuneta	1.0 m
Bombeo	2.5 %
Pendiente Relativa máxima	0.64 %

1.2 Construcción de un puente peatonal en la Inspección El Vino en el K31+700

1.3. Construcción de las estructuras hidráulicas para la segunda calzada.

**ARTÍCULO TERCERO.** Se establece la siguiente zonificación de manejo ambiental para el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto denominado "Construcción y Operación Doble Calzada El Vino (K31+200) – Sabaneta (K32+350)" así:

**1. ÁREAS DE EXCLUSIÓN**

a. Ronda de protección y Afloramiento de Agua ubicados sobre la margen derecha de la vía existente en el K31+576.

**2. ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES**

a. Zona anegada (K31+330)MI.



- b. Cruces con cuerpos de agua (K31+250 (MI), K31+678 (Quebrada El vino), K31+730 (MI) Quebrada NN1, K31+850 (MI) Quebrada NN2 y K31+890 (MI) Quebrada NN3).
- c. Cruces con infraestructura de abastecimiento de Agua (Línea 1 K31+440 - K31+685 (MI) y Línea 2 K31+900 - K32+350 (MI) del Acueducto Veredal El Vino).
- d. Manguera Punto Crema (K31+200 al K31+685).
- e. Manguera Señor Marcos Hernández (Km 31+200 hasta el Km 31+685).
- f. Mangueras Alcantarilla K31+540 (MI).
- g. Cruces con accesos prediales (K31+650 MI, K31+710 MI, K31+745 MD, K31+730 MI, K31+855 MI).
- h. 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 nacederos, con una ronda de protección de 100 metros.

### 3. ÁREAS DE INTERVENCIÓN

- a. Todas las incluidas dentro del Área de Influencia Directa con excepción de las áreas para las cuales se plantearon restricciones.

**ARTÍCULO CUARTO.** 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. APROVECHAMIENTO FORESTAL

Otorgar la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A, el permiso de aprovechamiento forestal para el desarrollo constructivo de la doble calzada, para lo cual se contemplan la **remoción 233 individuos**, en un **volumen comercial** de **29.272 m<sup>3</sup>** y un máximo total de **38,051 m<sup>3</sup>**

1.1. Los volúmenes autorizados por especie se establecen de la siguiente manera:

**Volúmenes de aprovechamiento forestal por especie**

N°	ESPECIE NOMBRE TÉCNICO	VOLUMEN m <sup>3</sup>	
		TOTAL	COMERCIAL
1	<i>Acacia cf. Decurrens</i>	2,351	1,809
2	<i>Alnus jorullensis</i>	0,023	0,018
3	<i>Citharexylum cf. subflavescens</i>	0,813	0,625
4	<i>Eucalyptus globulus</i>	29,749	22,884
5	<i>Feijoa sellowiana</i>	0,021	0,016
6	<i>Fraxinus chinensis</i>	0,995	0,766
7	<i>Hirtella cf. Americana</i>	0,042	0,032
8	Indeterminada sp.	0,057	0,043
9	<i>Miconia sp.</i>	0,119	0,092
10	<i>Miconia theaezans</i>	0,049	0,037
11	<i>Myrica pubescens</i>	0,144	0,111
12	<i>Myrsine pellucida</i>	0,342	0,263
13	<i>Panopsis cf. Polystachia</i>	1,682	1,294
14	<i>Pinus radiata</i>	0,186	0,143
15	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	0,092	0,071



**DETERMINACIONES"**

ESPECIE		VOLUMEN m <sup>3</sup>	
N°	NOMBRE TÉCNICO	TOTAL	COMERCIAL
16	<i>Tibouchina lepidota</i>	0,053	0,041
17	<i>Schefflera morototoni</i>	0,501	0,386
18	<i>Toxicodendron striatum</i>	0,547	0,421
19	<i>Verbena sp.</i>	0,136	0,105
20	<i>Weinmannia tomentosa</i>	0,149	0,115
<b>TOTAL</b>		<b>38,051</b>	<b>29,272</b>

Obligaciones

**1. De Manejo:**

- a. El aprovechamiento forestal se autoriza mínimo a 30 metros del margen externo de la franja de vegetación protectora de cauces o de la línea de crecientes máximas de los cauces permanentes y estacionales, que se encuentran ubicados en el área del proyecto, a excepción de los sitios en donde se otorgue permiso de ocupación de cauces para las obras de drenaje y construcción de los puentes de la vía.
- b. **Antes del inicio del aprovechamiento forestal se debe realizar el rescate del material vegetal, 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.**
- c. El manejo de las especies en veda se debe realizar con la orientación, recomendaciones y procedimientos establecidos por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, lo cual debe ser debidamente soportado en los informes de avance de las actividades relacionadas con el levantamiento de veda.
- d. **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 a esta Autoridad en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.**
- e. **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.**
- f. **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.**

Manejo  
Especies  
Vedadas  
-Rescate  
de indivi-  
duos antes  
del aprov.

Registro  
por indivi-  
duo antes  
durante  
las talas  
Datos van  
e indicar  
destino  
de la mader  
ra.

Manejo y  
uso de  
los residuos  
vegetales.

Se autoriza  
usar  
los produc-  
tos de los  
aprovecham  
en obra.



## 2. De Compensación:

Compensación  
5.5Ha (1100arb/ha)

a. Se deberá realizar una **compensación de 5,5 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 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.

Plan de  
Establecimiento  
dentro de 6 meses  
Jul 25/2012

b. La Concesión deberá **presentar a esta Autoridad y allegar copia a la CAR en un término de seis (6) meses** contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un Plan de Establecimiento y Mantenimiento indicando lo siguiente:

- i. Descripción detallada de las áreas a reforestar.
- ii. 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.
- iii. Sistemas de siembra.
- iv. Ubicación de las áreas a reforestar en material cartográfico a escala adecuada.
- v. **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.
- vi. Cronograma de ejecución, el cual deberá contemplar la ejecución de la compensación de manera paralela al avance de la construcción de la vía.
- vii. **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.**
- viii. La Concesión deberá concertar con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 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.
- ix. **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.**

Compensación  
≠ Veda.



**DETERMINACIONES"**

- c. El Plan de Establecimiento y Mantenimiento estará sujeto a la revisión y aprobación por parte de esta Autoridad.
- d. Una vez aprobado el Plan de Establecimiento y Mantenimiento, la concesión deberá dar inicio a las actividades de compensación) de manera paralela a la ejecución de las obras del tramo licenciado en el presente acto administrativo.

**ARTÍCULO QUINTO.-** No se autoriza el aprovechamiento forestal de la vegetación boscosa ubicada sobre la margen derecha de la vía existente en el K31+576, cuyos individuos fueron identificados en el inventario forestal de la siguiente manera:

NO. DE CAMPO	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE TÉCNICO
VO196	BETULACEAE	Aliso	<i>Alnus jorullensis</i>
VO197	MYRTACEAE	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>
VO198	MELASTOMATACEAE	Centronia	<i>Centronia mutisii</i>
VO199	INDETERMINADA	Indeterminado	Indeterminado sp.
VO200	VERBENACEAE	Verbena	<i>Verbena</i> sp.

FUENTE: Anexo CSO\_T04B\_AM\_Ea\_AN3.07. EIA. 2011

**PARAGRÁFO:** No se podrá realizar la intervención de los tres helechos del género *Dicksonia* ubicados en la ronda de protección del afloramiento de agua ubicado sobre la margen derecha de la vía existente en el K31+576, por las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEXTO.** Previo al aprovechamiento de los tres individuos del género *Tillandsia*, musgos, líquenes y briófitos, un individuos de la especie *Retrophyllum rospigliosii* (Pino romerón), encontradas en el Área de Influencia Directa del proyecto que se encuentren vedadas a nivel nacional, la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A, deberá a efectos del aprovechamiento de dichas especies, tramitar y obtener el correspondiente levantamiento de veda nacional ante la Dirección de Ecosistemas (Hoy Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos) del Ministerio.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** La Licencia Ambiental otorgada a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., mediante la presente Resolución, comprende igualmente las autorizaciones requeridas para la intervención de cauces (ocupación y desviación) de la siguiente manera:

1. Desviación temporal del cauce de las corrientes de aguas superficiales mencionadas a continuación, durante la construcción de alcantarillas.
  - a. Quebrada El Vino (hoya 19), ubicada en el K 31+678, alcantarillas de cajón
  - b. Quebrada NN (hoya 20), ubicada en el K31+885, alcantarillas de cajón
2. Ocupación de cauce permanente para la construcción de las obras relacionadas con el manejo hidráulico, relacionadas con el manejo de aguas como alcantarillas y box couvert, tal y como a continuación se relacionan:

OBR A N°	HOYA N°	ABSCIS A OBRA	DISTANCIA ENTRE OBRAS PROPUESTAS (m)	TIPO DE ESTRUCTURA	EXISTENTE		TIPO DE ESTRUCTURA	PROYECTADO	
					DIÁMETRO ALCANTARILLA CIRCULAR	DIMENSIONES ALCANTARILLA DE CAJÓN B X H		DIÁMETRO ALCANTARILLA CIRCULAR	DIMENSIONES ALCANTARILLA DE CAJÓN B

Plan de Establecimiento aprobado x ANLA.  
Una vez aprobado el Plan se inicia la siembra.  
Km 31+576  
Afloramiento de H<sub>2</sub>O queda a la borde de cerca.

Para intervenir los individuos en veda debe tenerse el permiso de Lev. Veda.



OBR A N°	HOYA N°	ABSCIS A 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)
1		K31+250	-	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectoada	0,90	-
2		K31+375	125	Box Couvert	-	-	Box Couvert Proyectoado	-	1,50 x 1,50
3		K31+540	165	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectoada	0,90	-
4		K31+624	84	Box Couvert	-	1,00 x 1,00	Box Couvert Proyectoado	-	1,00 x 1,00
5	19	K31+678	54	Alcantarilla Existente	2,1	-	Box Couvert Proyectoado	-	3,50 x 3,50
6		K31+853	175	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectoada	0,90	-
7	20	K31+885	32	Box Couvert	-	1,30 x 1,30	Box Couvert Proyectoado	-	2,00 x 2,00
8		K32+048	163	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectoada	0,90	-
9		K32+116	68	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectoada	0,90	-
10		K32+241	125	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectoada	0,90	-
11		K32+307	66	Alcantarilla Existente	0,90	-	Alcantarilla Proyectoada	0,90	-

FUENTE: Estudio de Impacto Ambiental, Tramo 4B, junio de 2011

### Obligaciones

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

**ARTÍCULO OCTAVO.** No se autoriza a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., el uso de sitios para la disposición de material sobrante de excavación, en consideración a las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo

**PARÁGRAFO PRIMERO:** En caso que la concesionaria requiera de sitios para la disposición de material sobrante de corte y excavación del proyecto, deberá solicitar formalmente a esta Autoridad y obtener la modificación de la Licencia Ambiental 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 la llanuras de inundación de cuerpos de agua; y adicionalmente anexar para cada sitio de depósito, la información relacionada con:

Sitios de disposición final no se autorizan.

Modificar L.A. xto incluir los totodera.



## DETERMINACIONES"

- a. Localización georreferenciada y planos topográficos con planimetría y altimetría.
- b. Parámetros de diseño y planos a escala 1:5000 o mayores, correspondientes a las obras de infraestructura necesarias para la adecuación del área (drenajes y subdrenajes, estructuras de confinamiento y contención y taludes, entre otros).
- c. Planta y perfiles del desarrollo del relleno, donde se presenten las diferentes etapas de su ejecución.
- d. Análisis de factores de seguridad y riesgo de desplazamiento ante cargas externas.
- e. Ubicación de las vías de acceso al sitio, con la información correspondiente al diseño y medidas de manejo ambiental de éstas durante su utilización; igualmente, determinar las medidas a implementar para que una vez terminada la actividad los accesos sean entregados en iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente.
- f. Identificación de viviendas, cuerpos de agua y vegetación a remover (inventario forestal).
- g. Relación de los volúmenes de material a disponer en cada uno de los sitios identificados, indicando su procedencia de acuerdo a cada tramo del Proyecto y determinación de la ruta a seguir por los vehículos que transportarán el material.
- h. Propuesta de adecuación final del relleno y programa de revegetalización (diseño paisajístico).
- i. Identificación de los usos finales de cada uno de los sitios de disposición.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** En el caso que se pretendan usar sitios para la disposición de material sobrante autorizados a la Concesión Sabana de Occidente S.A. para otros proyectos, se deberá realizar el trámite de modificación de licencia ambiental y presentar un balance en el que se desglose específicamente las cantidades que demanda el proyecto vial autorizado, las cantidades que demandaría la construcción del presente proyecto y las cantidades autorizadas por este Despacho en la licencia ambiental.

**ARTÍCULO NOVENO:** No se autoriza a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., la actividad de lavado de las canaletas de la Mixer en los frentes de obra, en consideración a las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO:** No se autoriza la utilización de campamentos que los campamentos se ubicarán en el margen derecha de la vía en las abscisas K31+700 y K32+100.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** Autorizar a la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. la compra del agua necesaria para el desarrollo del proyecto en los acueductos o empresas de servicios públicos de los municipios cercanos a los sitios de trabajo, que cuenten con la autorización para el uso industrial, disponibilidad y capacidad de abastecimiento para el proyecto, transportando el agua desde los acueductos hasta los sitios de utilización, a través de carrotanques.

En este caso, la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE deberá presentar a esta Autoridad, en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), los respectivos soportes que den constancia de la compra del recurso hídrico, especificándose la

Modificac  
L.A. xea  
incluie  
sitios ya  
autoriza  
dos.

No se  
autoriza  
lavado  
canaleta  
mixers.

Autoriza  
compra de  
agua.



empresa abastecedora, el periodo facturado, los volúmenes comprados y utilizados y los mecanismos de entrega establecidos

Autonización de uso de proveedores se debe presentar las L.A.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.** Presentar a este Ministerio, copia de las licencias ambientales de las plantas de triturados, concretos y asfaltos, utilizadas para la ejecución del Proyecto. Dicha información se presentará anexa a cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental, dependiendo de los proveedores utilizados en cada periodo del Informe.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., podrá adquirir el material de arrastre o cantera necesario para la construcción de las vías, y su infraestructura conexas, de terceros que cuenten con Título Minero y Licencia Ambiental otorgadas por INGEOMINAS y la Autoridad Ambiental correspondiente, respectivamente.

La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., deberá presentar a esta Autoridad los respectivos documentos de soporte como el certificado de registro Minero y Licencia Ambiental vigente, de las fuentes seleccionadas para la adquisición de los materiales.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.** La Licencia Ambiental otorgada mediante el presente acto administrativo, 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:

1. Adoptar durante el desarrollo del Proyecto el Plan de Contingencias presentado en el Estudio de Impacto Ambiental.
2. Contemplar dentro de la Zonificación Ambiental, los siguientes aspectos:

TIPO DE ZONIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN (k)	SENSIBILIDAD
Criterios ecológicos	Ecosistemas Integros o poco degradados	Distrito de Manejo Integrado Cuchilla El Chuscal	All	Baja
	Especies en veda nacional (Resolución 0801 de 1977)	3 Helechos <i>Dicksonia s.p</i>	K31+225 K31+225 K31+575	Alta
Criterios estéticos y culturales		N/A	-	Muy Baja
Criterios de Productividad agrícola o ganadera		Bosque natural fragmentado	31+200- 31+260 (MI)	Baja
		Pastos arbolados	31+260-31+620 (MI)	Baja
		Zona Urbana	31+620-32+060 (MI- MD)	Alta
		Mosaico de cultivos y pastos	32+060-32+350 (MI)	Baja
Áreas críticas		Tubería de la línea 1 y línea 2 del Acueducto veredal El Vino	K31+440 - K31+685 (MI) K31+900 - K32+350 (MI)	Muy Alta
		Manguera Punto Crema	K31+200 - K31+685 (MI)	Muy Alta
		Mangueras Alcantarilla	K31+540 (MI)	Muy Alta
		Afloramiento de Agua	K31+576 (MD)	Muy Alta
Áreas de Riesgo y Amenaza		Viviendas EL Vino	K31+385	Muy Alta
Infraestructura social y económica		Negocios y Viviendas afectadas	K31+620-K32+350	Alta
Asentamiento humanos		Vereda El Dintel	K31+200-K31+685	Moderada
		Corregimiento El Vino	K31+685-K31+920	Moderada
		Vereda Sabaneta	K31+920-K32+350	Moderada



"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL  
DETERMINACIONES"

Áreas de potencial Ambiental	Quebrada El Vino	K31+678	Alta
------------------------------	------------------	---------	------

3. Presentar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental la información sobre las obras a realizar en el acceso y muro de contención localizados a la altura del K31+570; y la alcantarilla y muro de la abscisa K31+624 del proyecto.
4. Presentar anexo a los Informes de Cumplimiento Ambiental, 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 del informe, el cual deberá incluir los sitios utilizados para la obtención 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.
5. Incluir en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las medidas tendientes a dar cumplimiento con lo siguiente:
  - a. Realizar monitoreos de calidad de agua antes del inicio de las obras en la Quebrada El Vino y las Quebradas K31+250 (MI), Quebrada (NN1) en el K31+730 (MI), Quebrada (NN2) en el K31+850 (MI) y Quebrada (NN3) en el K31+890 (MI). Los monitoreos se realizarán aguas arriba y aguas abajo de las obras. Los parámetros a medir, serán por lo menos los siguientes:
    - i. Caracterización física: temperatura, sólidos suspendidos, disueltos, sedimentables y totales, conductividad eléctrica, pH y turbidez.
    - ii. 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.
    - iii. Caracterización bacteriológica: coliformes totales y fecales.
    - iv. Caracterización de comunidades hidrobiológicas e ictiofauna
  - b. 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 el 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.
6. Antes del inicio de las obras se deberá realizar un monitoreo de caudal al afloramiento de agua que se encuentra en el K31+576 en la margen derecha de la vía actual.
  - 6.1. Posteriormente, se deberá monitorear el caudal en forma mensual durante el periodo de ejecución del proyecto con el fin de conocer las fluctuaciones, en caso de detectarse disminuciones significativas, identificar las causas de éstas y proponer medidas.

Parámetros a medir en el Monitoreo de H<sub>2</sub>O.

ICA N° 1  
indica 12  
obras a  
realizarse  
en K31+570  
31+624

✓ Aprovechamiento de recursos, VºBº Inter

Monitoreo de H<sub>2</sub>O  
Qda El Vino  
K31+250 CI  
K31+730 CI  
K31+850 CI  
31+890 CI

- Antes de inicio de  
- 25% avance  
- 75% avance  
- Final de obras  
Envío en ICA

Antes del inicio hacer Aforo de Q en Km 31+576

Monitoreo mensual de Q.



6.2

Presentar un análisis que permita establecer la correlación existente entre los datos de monitoreos de caudal, con los registros de lluvias para establecer que el comportamiento de la fluctuación de caudal es (o no) debido a fenómenos climáticos, o por el contrario, a intervenciones en la zona.

7. 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 domésticos (reciclables y no reciclables) y peligrosos generados mensualmente, discriminando tipo de residuo, 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: empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuo y cantidad.

8. Realizar seguimiento y monitoreo al componente socioambiental permanente durante el tiempo de ejecución de las obras, en cada uno de los centros poblados tanto del área de influencia directa como indirecta y tener registro detallado tanto cualitativo como cuantitativo de cada una de las actividades desarrolladas en este sentido.

**ARTICULO DÉCIMO QUINTO.** Se aceptan las medidas de manejo ambiental propuestas por la 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. Dichas medidas corresponden a los siguientes Programas, que serán objeto de seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad durante la ejecución del Proyecto:

PROGRAMA	FICHA
<b>Programas Para el Medio Abiótico</b>	
Programa de desarrollo y aplicación de la gestión ambiental.	CSO-T04B-PG-GA-01
Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación	CSO-T04B-AS-SE-02
Aprovechamiento y manejo de materiales de corte para obras complementarias de la vía.	CSO-T04B-AS-MC-03
Manejo de taludes	CSO-T04B-AS-MT-04
Manejo de material de trituración y concreto	CSO-T04B-AS-PC-05
Manejo de explosivos y ejecución de voladuras	CSO-T04B-AS-EV-06
Manejo de materiales y equipos de construcción	CSO-T04B-AS-EC-07
Manejo de residuos líquidos	CSO-T04B-AS-RL-08
Manejo de residuos sólidos	CSO-T04B-AS-RS-09
Manejo morfológico y paisajístico	CSO-T04B-AS-MP-10
Manejo de cruces de cuerpos de agua y escorrentía	CSO-T04B-AH-CA-11
Manejo de fuentes de emisiones y ruido	CSO-T04B-AA-ER-12

PROGRAMA	FICHA
<b>Programas Para el Medio Biótico</b>	
Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	CSO-T04B-BS-RD-13
Manejo de fauna	CSO-T04B-BS-MF-14
Manejo del aprovechamiento forestal	CSO-T04B-BS-AF-15
Programa de protección y conservación de hábitats	CSO-T04B-BP-CH-16
Programa de Revegetalización y/o reforestación	CSO-T04B-BR-RE-17



**DETERMINACIONES"**

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.	CSO-T04B-BC-EP-18
<b>Programa de compensación para el medio biótico</b>	
Por aprovechamiento de la cobertura vegetal	CSO-T04B-BC-AV-19

<b>Programas Para el Medio Socioeconómico</b>	<b>FICHA</b>
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
Capacitación, fortalecimiento y emprendimiento empresarial y manejo de información para 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
Señalización y cultura vial	CSO-T04B-SE-CV-28
Compensación social	CSO-T04B-SE-CS-29
Manejo subestación de policía	CSO-T04-SE-PD-30

**ARTICULO DÉCIMO SEXTO.-** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. deberá realizar los siguientes ajustes a las fichas relacionadas a continuación y contempladas dentro del Plan de Manejo Ambiental, dichos ajustes deberán ser entregados a esta Autoridad dentro de los treinta (30) días siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo:

1. La ficha de manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación CSO-T04B-AS-SE-02, no aplica para el proyecto, toda vez que no se autorizan sitios para la disposición de material sobrante.
2. Incluir en la ficha de Manejo de Taludes CSO-T04B-AS-MT-04, el uso de fibras naturales para los tratamientos de los taludes en los lugares donde sea técnicamente viable, teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio en la Resolución 1083 de 1996.
3. Indicar en la ficha de Manejo de Plantas de Concreto CSO-T04B-AS-PC-05, las medidas de manejo para el cargue y descargue del material y tener en cuenta que no se autoriza la actividad de lavado de las Mixer en los frentes de obra, ya que dicha actividad debe ser realizada en las plantas de terceros utilizados para la obtención del concreto, en caso de no ser utilizada la planta móvil de concreto.
4. Ajustar la ficha de Manejo de explosivos y ejecución de voladuras CSO-T04B-AS-EV-06, adjuntando los estudios relacionados con la cantidad y tipo de explosivos a emplear, el tipo de roca o medio de expansión, la distancia entre el sitio de voladura y elementos potencialmente afectables, las vibraciones producidas por voladuras incluyendo el "análisis de propagación de onda", estableciendo su expansión por el medio, la energía, los periodos de vibración natural y sus posibles efectos sobre las construcciones, tanques, fuentes de agua, pozos, entre otros elementos que puedan existir en el área de influencia del proyecto, la descripción del procedimiento, implementos, equipos y personal que se emplearán para ejecutar la actividad referida.

Ajustes  
30 días.  
24/02/01

600N-266/12

600N-266/12

600N-266/12



600NV-266 /12  
5. Ajustar la ficha Manejo materiales y equipos de construcción CSO-T04B-AS-EC-07, en el sentido de que no se autorizan los mantenimientos de maquinaria y equipo en los frentes de obra ni tampoco en eventuales campamentos.

600NV-266 /12  
6. Incluir en la ficha de Manejo de residuos líquidos CSO-T04B-AS-RL-08, indicadores cuantitativos relacionados con el mantenimiento y limpieza de los baños portátiles.

7. Ajustar la ficha Manejo de residuos sólidos CSO-T04B-AS-RS-09, en el sentido de incluir la restricción relacionada con que la disposición de material sobrante de demolición o escombros del proyecto, debe realizarse en sitios que cuenten con los permisos ambientales vigentes y que no tengan requerimientos pendientes con la Autoridad Ambiental Regional competente, para lo cual el usuario 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.

a) Se deberá anexar en los ICA copia de los permisos ambientales vigentes del sitio de disposición y copia de los comprobantes donde se especifique el nombre del lugar de disposición, los volúmenes y el tipo de material dispuesto.

b) La Concesionaria deberá buscar en todo caso, disminuir el volumen de escombros a disponer, reutilizando parte del volumen generado, de dicha actividad (volumen y actividad en que se reutilizó) deberá informarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

600NV-266 /12  
8. Ajustar la ficha de Manejo de cruces con cuerpos de agua y escorrentía CSO-T04B-AH-CA-11, en el sentido de que no se autoriza la intervención en manantiales y por tal razón eliminar lo relacionado con las actividades e indicadores de acciones, obras o infraestructura de canalización del manantial; y adicionalmente, adjuntar las acciones frente a la protección y controles sobre los taludes en las corrientes de agua.

600NV-266/12  
9. Ajustar la frecuencia de medición de los indicadores 2 y 3 de la ficha de Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote CSO-T04A-BS-RD-13; y agregar en el tipo de análisis, las variables y método de evaluación que se aplicará para determinar la efectividad y cumplimiento de las actividades propuestas.

600NV-266/12  
10. Incluir dentro de las actividades a desarrollar en la ficha Manejo de Fauna CSO-T04-BS-MF-14, la prohibición de la captura y comercialización de fauna, métodos de ahuyentamiento a emplear (feromonas, sonoros, etc.). Dar prioridad a la aplicación de estos métodos, antes que lo referidos en la ficha tales como captura y reubicación.

600NV-266/12  
11. Precisar en la ficha de Manejo del Aprovechamiento Forestal CSO-T04A-BS-AF-15, que el inicio de actividades está sujeto a la obtención del levantamiento temporal de veda y que solo se podrán remover los individuos contemplados en el documento proporcionado a la Dirección de Ecosistemas ((Hoy Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Estipular el procedimiento a seguir ya que en primera instancia se debe llevar a cabo



## DETERMINACIONES"

el rescate de especies en veda para su respectiva reubicación. Contemplar el uso de "Chipper" para el manejo de ramas. Incluir en los indicadores cuantitativos el registro individual de los árboles removidos vs los resultados de la información presentada en el inventario forestal.

12. Contemplar en el Programa de Conservación de Hábitats CSO-T04A-BP-CH-16, el uso de barreras físicas, señalización de frentes de trabajo, entre otras acciones que permitan aislar y proteger los diferentes hábitats que se encuentren próximos al área de influencia directa. Aclarar, que las acciones que se incluyen en esta ficha son independientes a las obligaciones de compensación por aprovechamiento forestal y cambio de uso del suelo.

13. Aclarar en la ficha de Revegetalización y/o Reforestación CSO-T04A-BR-RE-17, que las áreas a compensar no serán asimiladas a aquellas que por diseño, o requerimientos técnicos tengan que ser empradizadas o revegetalizadas; y enfocar las medidas del programa en el procedimiento técnico para realizar las diferentes actividades de revegetalización y/o arborización.

14. En el 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 CSO-T04-BC-EP- 18, ajustar la actividad de rescate de epífitas ya que no se considera viable que ésta se lleve a cabo luego del apeo de los árboles. La remoción de epífitas se debe hacer con las herramientas de corte apropiadas para tal fin, ya que no se permitirá la disección del hospedero con machete (tal como se menciona en la ficha). Indicar que la selección de sitio para la reubicación de Helechos macho se hará con apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Incluir actividades relacionadas con la conservación de especies faunísticas. En los indicadores de seguimiento se deben incluir aquellos que permitan conocer la validez y adecuada aplicación de los criterios de selección de individuos a rescatar.

15. Ajustar el contenido de la ficha Aprovechamiento de la Cobertura Vegetal CSO-T04-BC-AV-19, contemplando las siguientes actividades: Socialización con comunidades y administración municipal para la identificación de sitios de importancia ambiental donde se pueda llevar a cabo la compensación; Concertación de sitios y especies con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Formulación del Plan de Compensación Forestal, el cual incluya el Plan de Establecimiento y Mantenimiento; Ajustar los indicadores de seguimiento, con el propósito de establecer variables que permitan evidenciar el avance y efectividad de las actividades propuestas (de gestión, avance del Plan de Compensación, áreas sembradas, mantenimientos, etc.).

16. Elaborar una Ficha Manejo de Flora, que defina las acciones para garantizar la protección de la cobertura vegetal circundante y aquellas que permitan evitar la intervención innecesaria de vegetación por la ejecución de las obras.

17. Elaborar una Ficha de Compensación por fauna y flora, que incluya una propuesta de compensación por la afectación de las especies vegetales en veda o amenazadas identificadas en el presente estudio. Así mismo, se debe contemplar la afectación de fauna silvestre y realizar una propuesta



madrigueras, hábitats, etc. Las anteriores compensaciones pueden estar enfocadas hacia el establecimiento de un proyecto de recuperación de hábitats para la preservación de especies endémicas, en peligro crítico o vulnerable, entre otras, o el apoyo a proyectos de investigación de especies de fauna y flora vulnerables con fines de repoblamiento.

18. En el programa de Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto (Ficha CSO-T04B-SE-EC-20), se deberá establecer un indicador de tipo cualitativo que permita evaluar los cambios en el desempeño laboral del personal que participa en las capacitaciones.
19. Incluir en el programa de Información, Participación, educación y concientización de la comunidad cercana al proyecto (Ficha CSO-T04B-SE-IP-21), **la presentación un informe trimestral de cada jornada realizada y el impacto de estas en la población, estos informes deben ser descriptivos y cualitativos.**
20. Ajustar el programa de reasentamiento de la población afectada (Ficha CSO-T04B-SE-PA-22), en el sentido de incluir objetivos y actividades dirigidas a brindar acompañamiento técnico y psicosocial a cada grupo familiar afectado.
21. Incluir como indicador cualitativo del programa de Apoyo a la capacidad de Gestión Institucional (Ficha CSO-T04B-SE-GI-23), la descripción de las acciones adelantadas como resultado del proceso de concertación.
22. Incluir en el programa de Compensación social (Ficha CSO-T04B-SE-CS-29) como objetivo, la realización de un análisis de cada unidad familiar afectada y objeto de compensación, incluyendo las acciones adelantadas y los resultados de las mismas.
23. Se deberán revisar los indicadores de cada uno de los programas del medio socioeconómico e incluir indicadores de efectividad de las actividades planteadas.
24. Incluir en la ficha 0.1 Programa de Monitoreo del Recurso Aire, **el monitoreo del parámetro partículas para la trituradora móvil de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de 2008; y la verificación de vigencia del Certificado de Revisión Técnico Mecánica y de Gases, así como el seguimiento a las hojas de vida de la maquinaria y equipos usados en el proyecto y la actualización de la normatividad descrita en la Ficha, ajustándola a la normatividad aplicable y vigente sobre dicho tema.**
25. En el Plan de Monitoreo y Seguimiento, diferenciar la ficha de Flora y Fauna de la ficha de Programas de Revegetalización y/o Reforestación tal como se estipula en los términos de referencia. Con respecto a la ficha de Flora y Fauna contemplar el componente fauna e indicar las actividades a desarrollar con base a los resultados presentados en la línea base. Así mismo, incluir el seguimiento y monitoreo sobre el manejo de especies en veda o amenazadas y sus respectivas compensaciones.
26. Ajustar la ficha 0.3 Recursos Hidrobiológicos, teniendo en cuenta los requerimientos de este Despacho relacionados con los monitoreos de agua.



27. Ajustar en Plan de Contingencia, en el sentido de incluir medidas que permitan que la Concesión fortalezca la comunicación y cooperación con las entidades municipales de la Vega, San Francisco y municipios aledaños, además con la Policía y Ejército Nacional, bajo el entendido que este debe ser un sistema estructurado y articulado para la etapa operativa del proyecto.

630NV  
266/12

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.-** Durante la fase de construcción del proyecto la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A deberá realizar un seguimiento ambiental permanente con el fin de supervisar las actividades y verificar las obligaciones señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución, y presentar a esta Autoridad Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), cada seis (6) meses durante la fase de construcción del Proyecto, y cada año durante la del mismo en medio físico y magnético, aplicando los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) - ANEXO AP-2, del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002.

**PARÁGRAFO.-** En los Informes de Cumplimiento Ambiental se debe incluir el seguimiento estricto a los indicadores cuantitativos y cualitativos de gestión y cumplimiento de cada uno de los programas del Plan de Manejo Ambiental, 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 de las medidas contempladas en el Plan de Manejo. 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 realizando el análisis, conclusiones y recomendaciones inherentes a los resultados del seguimiento y del reporte de cada indicador.

En tal sentido, se debe presentar dentro del primer Informe de Cumplimiento Ambiental, el cronograma ajustado del total del Proyecto, resaltando la ejecución de las actividades o medidas descritas en el Plan de Manejo Ambiental y el ajuste requerido por este Ministerio, de acuerdo a los indicadores propuestos.

**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.** La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución, lo contenido en el Estudio de Impacto Ambiental y en los Planes de: Manejo Ambiental, Seguimiento y Monitoreo, Contingencia y Abandono y Restauración final, que se presenten.

Cualquier contravención a lo establecido, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

**ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., deberá informar con anticipación a esta Autoridad y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca la fecha de iniciación de actividades, adjuntando un cronograma del proyecto en el cual se especifique el desarrollo de las medidas de manejo ambiental.

**ARTICULO VIGÉSIMO.** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A, deberá cancelar a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, el valor correspondiente a las tasas compensatorias a que haya lugar por la afectación de los recursos naturales renovables.



**ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.** 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 la entidad territorial en cuya jurisdicción se va a desarrollar el proyecto. Sin embargo, para los cruces de agua identificados en el Estudio de Impacto Ambiental y su complemento, 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 VIGÉSIMO SEGUNDO.** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A, deberá dar cumplimiento al Decreto 2570 del 1 de agosto de 2006, por el cual se adiciona el Decreto 1600 de 1994 y se dictan otras disposiciones, en lo relacionado con las análisis adelantados por laboratorios para los recursos agua, suelo y aire.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.** En caso de presentarse, durante el tiempo de ejecución de las obras u operación 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.

El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes a que haya lugar.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.** 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 vial "Construcción Doble Calzada El Vino (K31+200) y Sabaneta (K32+350)", se procederá a dar aplicación a lo establecido en el artículo 36 del Decreto 2820 de agosto 5 de 2010 en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la Licencia Ambiental.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.** El beneficiario de la presente Licencia Ambiental será 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.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.** 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. Para tal efecto, la 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 SÉPTIMO.** El beneficiario de la licencia ambiental deberá suministrar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por la AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES en esta Resolución, así como aquellas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, en la normatividad vigente y exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

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.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO.** La licencia ambiental que se otorga mediante esta resolución no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en la presente resolución.

Cualquier modificación en las condiciones de la licencia ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá ser informada a la AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA para su evaluación y aprobación.

Igualmente 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 VIGÉSIMO NOVENO.** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A, deberá dar prioridad al personal de la zona para efectos de contratación.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO.** 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 TRIGÉSIMO PRIMERO.** El beneficiario de la Licencia Ambiental deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a esta Autoridad.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO.** La presente licencia ambiental se otorga por el tiempo de duración del proyecto que se autoriza en la presente resolución.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO.** Con el propósito de prevenir incendios forestales, el beneficiario de la Licencia Ambiental deberá abstenerse de realizar quemas, así como talar y acopiar material vegetal, a excepción de lo aquí autorizado.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO.** El beneficiario de la licencia ambiental, deberá informar a las autoridades municipales de la región sobre el proyecto y sus alcances, con miras a obtener los permisos necesarios para la ejecución de las obras proyectadas.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO.** Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán 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

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO.** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Parágrafo 1 artículo 3 de la Resolución 1110 del 25 de noviembre de 2002 proferida por el Ministerio, o a la resolución que la modifique o sustituya.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO.** La 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 OCTAVO.** La 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 empradización 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 este Ministerio vía seguimiento, o con motivo de la modificación de la licencia ambiental que solicite la empresa.*

**PARÁGRAFO.-** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A. deberá remitir en el primer mes del año, en escrito separado, el seguimiento al cumplimiento de esta obligación para el año inmediatamente anterior, la información que deberá contener como mínimo el informe es 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.

**DETERMINACIONES"**

De igual manera, de contar con registros fotográficos e información adicional, esta podrá ser incluida en un archivo anexo.

Por otra parte, de acuerdo con lo establecido en el Artículo Tercero de la citada Resolución, en aquellos proyectos y/o actividades donde no sea técnicamente viable su implementación, la empresa deberá justificar los motivos de esta situación.

**ARTICULO TRIGÉSIMO NOVENO.** La CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A, una vez ejecutoriada la presente resolución, deberá remitir copia de la misma a las Alcaldías y Personerías de los Municipios La Vega y Villeta y así mismo disponer una copia para consulta de los interesados en las citadas Personerías.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO.** Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, a las Alcaldías Municipales de La Vega y Villeta del departamento de Cundinamarca, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO.** Notificar esta Resolución al Representante Legal de la CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE S.A., y/o a su apoderado debidamente constituido.

**ARTÍCULO CUDRAGÉSIMO SEGUNDO.** Publicar la presente Resolución en la Gaceta Ambiental de esta entidad.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO.** Contra el presente acto administrativo procede por la vía gubernativa el recurso de reposición, el cual podrá interponerse ante esta Autoridad por escrito, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación, conforme con lo dispuesto por los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

**COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D.C., a los

03 ENE 2012

  
**LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**  
Directora ANLA

Expediente: 5388

Elaboró: Carolina Arias Ferreira - Abogado

Revisó: Consuelo Mejía Gallo - Abogada - Sector de Infraestructura  
Edilberto Peñaranda Correa - Asesor

C.T 1945 del 30 de noviembre de 2011  
Fecha: Diciembre 15 de 2011.

