



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y
DESARROLLO TERRITORIAL**

RESOLUCIÓN NÚMERO

(0033)

15 ENE 2009

**"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"****LA DIRECTORA DE LA DIRECCIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS Y
TRÁMITES AMBIENTALES**

En ejercicio de las funciones delegadas mediante la resolución 1393 del 8 de agosto de 2007, y en concordancia con el Decreto 1220 de 2005, modificado por el Decreto 500 del 20 de febrero de 2006, el Decreto 3266 del 8 octubre de 2004, el Decreto 216 de 2003, la Ley 790 de 2002, la Ley 99 de 1993, y,

CONSIDERANDO**Antecedentes**

Que mediante Auto 3089 del 15 de noviembre de 2007, este Ministerio se pronuncia en el sentido de declarar que el proyecto denominado "*Construcción de la segunda calzada tramo Loboguerrero - Mediacanoa*" localizado en vía Buenaventura - Buga, departamento del Valle del Cauca, presentado por la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, requiere la presentación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas.

Que mediante radicado 4120-E1-111438 de 24 de octubre de 2007, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, solicita liquidación de los servicios de evaluación y presenta el estudio de Diagnóstico Ambiental de Alternativas para el proyecto denominado "*Construcción de la segunda calzada tramo Loboguerrero - Mediacanoa*" localizado en la vía Buenaventura - Buga, departamento del Valle del Cauca con el fin de proceder a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Que con el Auto 3157 de 22 de noviembre de 2007, este Ministerio inicia el trámite administrativo de solicitud de licencia ambiental para el proyecto denominado "*Construcción de la segunda calzada tramo Loboguerrero - Mediacanoa*" localizado en la vía Buenaventura-Buga, departamento del Valle del Cauca.

Que dando cumplimiento a lo ordenado en el auto No. 3157 en cita, en concordancia con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, el referido Auto se encuentra publicado en la Gaceta Ambiental de este Ministerio correspondiente al mes de noviembre de 2007.

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

Que con los radicados 4120-E1-129825 del 7 de diciembre de 2007 y 4120-E1-133477 de 17 de diciembre de 2007, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, allega copia del recibo de consignación del Banco de Occidente, de fecha 30 de noviembre de 2007, por concepto de servicio de evaluación.

Que mediante oficio 2400-E2-4202 de 18 de enero de 2008, este Ministerio informa a la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, la información que debe presentar para evaluar técnicamente la viabilidad de la sustracción de Reserva Forestal del Pacífico para el proyecto en mención.

Que mediante Auto No. 501 del 22 de febrero de 2008, este ministerio definió la Alternativa No. 3 presentada en el Diagnostico Ambiental de Alternativas, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Segunda Calzada Tramo Loboguerrero – Mediacanoa, Vía Buenaventura – Buga", localizado en la vía Buenaventura-Buga, Departamento del Valle del Cauca, solicitado por la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA.

Que mediante radicado 4120-E1-59259 de 29 de mayo de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, solicita que el trámite de Licencia Ambiental para el proyecto Construcción de la Segunda Calzada Loboguerrero – Mediacanoa, corresponda al Sector 2 del Proyecto Construcción de la Segunda Calzada Tramo 7 de la Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca, para el cual hace entrega del Estudio de Impacto Ambiental para su correspondiente evaluación.

Que mediante oficio 2400-E2-59259 de 12 de junio de 2008, este Ministerio le informa a la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA que se hace necesario modificar el Auto de inicio de trámite 3157 del 22 de noviembre de 2007, a fin de que el procedimiento de licenciamiento solicitado sólo comprenda al Sector 2 Tramo 7 del proyecto y no los demás sectores en que fue dividido. Adicionalmente se indica que verificada la documentación, la misma se encuentra incompleta para continuar con el trámite, dado que no se allegó la totalidad de la información requerida por los artículos 23 y 24 del Decreto 1220 de 2005, por lo cual se solicita allegar dicha información a la mayor brevedad a este Ministerio.

Que mediante Auto 1815 de 9 de junio de 2008, este Ministerio modifica el Artículo Primero del Auto 3157 de 22 de noviembre de 2008, en el sentido de "Iniciar el trámite administrativo de solicitud de licencia ambiental para el proyecto denominado "Construcción de la Segunda Calzada Loboguerrero - Mediacanoa Sector 2 Tramo 7", localizado en la vía Buga - Buenaventura, jurisdicción de los municipios de Restrepo y Calima-Darién, departamento del Valle del Cauca".

Que mediante radicado 4120-E1-68611 de 20 de junio de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, da respuesta a las solicitudes realizadas por este Ministerio en relación con los documentos para el Sector 2 Tramo 7 del proyecto de Construcción de la Segunda Calzada Tramo Loboguerrero – Mediacanoa, con el fin de continuar con el trámite de Licencia Ambiental. Anexo al oficio, presenta nuevamente copia de la

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

certificación expedida por el Ministerio del Interior y del documento de remisión del Estudio de Impacto Ambiental a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC radicado el 30 de mayo de 2008.

Que con el radicado 4120-E1-82490 de 23 de julio de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, solicita:

1. El desglose y apertura de expedientes para la Sustracción y para la Evaluación de la licencia ambiental de los sectores 3 y 1 del proyecto de construcción de la segunda calzada, tramo 07 MVVCC, conocida como Loboguerrero – Media Canoa
2. Vincular la solicitud de Sustracción del Sector 3 al expediente creado y continuar su trámite.
3. Realizar la liquidación para la evaluación de la licencia ambiental para el Sector 3 anexa para poder continuar con la presentación del EIA.

Que con el radicado 4120-E1-829840 de 25 de julio de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, allegó radicación ante el Ministerio del Interior y de Justicia, de solicitud para el certificado sobre presencia de comunidades negras e indígenas de fecha 20 de junio de 2008; y copia de constancia de pago por servicio de evaluación.

Que con el Auto 2497 del 13 de agosto de 2008, este Ministerio requiere a la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, para que presentara información adicional.

Que con el Auto 2504 del 13 de agosto de 2008, este Ministerio modifica el Auto No. 3157 del 22 de noviembre de 2007, ordena el desglose del expediente 3972 y la apertura de los expedientes 4214 y 4215 para continuar el trámite de Licencia Ambiental del proyecto denominado Construcción de la Segunda Calzada Tramo 7 Loboguerrero – Mediacanoa Sectores 3 y 1.

Que mediante radicado 4120-E1-103029 de 9 de septiembre de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA remite los oficios OFI08-22716-DET-1000 y OFI08-26650-DCN-1500 de fecha 4 de agosto y 4 de septiembre de 2008 respectivamente, expedidos por el Ministerio del Interior y de Justicia, en los cuales se indica que en el área del proyecto no se registra presencia de comunidades indígenas ni negras.

Que con el memorando 2100-I3-111233 del 26 de septiembre de 2008, la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio, comunica la necesidad requerir la aclaración y complementación de la información.

Que con el Auto 3071 del 14 de octubre de 2008, este Ministerio adicionó al Artículo Primero del Auto 2497 del 13 de agosto de 2008, información adicional y/o complementaria para continuar con el trámite de licencia ambiental del proyecto denominado: "Construcción de la Segunda Calzada Loboguerrero - Mediacanoa Sector 2 Tramo 7, localizado en la vía Buga - Buenaventura, jurisdicción de los municipios de Restrepo y Calima-Darién, departamento del Valle del Cauca.

Que mediante radicado 4120-E1-121373 de 22 de octubre de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, presenta información de respuesta a los requerimientos solicitados en el Auto 2497 de 13 de agosto de 2008.

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

Que con el radicado 4120-E1-125134 de 31 de octubre de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA allega los archivos magnéticos del Estudio de Impacto Ambiental.

Que mediante radicado 4120-E1-125948 de 4 de noviembre de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, interpone recurso de reposición en contra del Auto 3071 de 14 de octubre de 2008.

Que mediante memorando 2400-3-130002 de 13 de noviembre de 2008, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, solicita concepto técnico a la Dirección de Ecosistemas, en relación con el recurso de reposición interpuesto contra el Auto 3071 de 14 de octubre de 2008, el cual fue radicado por la Empresa mediante oficio 4120-E1-37300 de 9 de abril de 2008.

Que con el radicado 4120-E1-133546 de 24 de noviembre de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA envió copia de comunicación de la Unidad Nacional de Tierras Rurales 20082110989 de 20 de noviembre de 2008, en la que se indicó que en el área del proyecto *"NO se cruza o traslapa con territorio legalmente titulado a Comunidades Indígenas o Afrocolombianas"*.

Que mediante radicado 4120-E1-136811 de 1 de diciembre de 2008, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA remitió el oficio ICAHN-130-2008 Radicado 3365-14-10-08, el cual señala que *"...el informe de arqueología preventiva en el tramo del proyecto vial construcción, segunda calzada entre los municipios corregimientos de Lobo Guerrero municipio de Dagua y Media Canoa (Municipio de Yotoco) – Valle del Cauca. Informe Parcial, fue evaluado y aprobado por el grupo de arqueología del ICAHN..."*.

Que con el memorando 2100-3-144383 del 18 de diciembre de 2008, la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio, evaluó el recurso de reposición citado.

Que mediante Auto 3832 del 29 de diciembre de 2008, este Ministerio resolvió el recurso de reposición interpuesto en contra del Auto 3071 del 14 de octubre de 2008 por la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA.

Que con el memorando 2100-2-2132 del 13 de enero de 2009, la Directora de Licencias Permisos y Trámites Ambientales solicita a la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio el concepto técnico donde se evalúa la sustracción del área solicitada por la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA para ser sustraída de la reserva forestal del pacífico.

Que obra en el expediente 3972 el concepto técnico con el cual la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio realiza el análisis de solicitud de sustracción de la zona de reserva forestal del Pacífico.

Que mediante auto 36 del 14 de enero de 2009, este Ministerio declaró reunida la información técnica, jurídica y administrativa necesaria y relacionada en el expediente 3972, requerida para la toma de decisión respecto a la Licencia Ambiental solicitada por la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA identificada con el NIT. 830.059.605-1, para Construcción de la Segunda Calzada Tramo Loboguerrero – Mediacanoa, Sector 2 (K81+000 y K96+000) – Tramo 7, localizada en el departamento del Valle del Cauca.

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

FUNDAMENTOS LEGALES

De la protección al medio ambiente como deber social del Estado

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

El artículo 79 ibídem dispone que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y así mismo, se consagra en dicho artículo que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el artículo 80 de Constitución Nacional, 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 causado.

Que el desarrollo sostenible es aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente y Vivienda Territorial como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

De la competencia de este Ministerio

En cuanto a la Licencia Ambiental

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2º de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la presente ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

El numeral 15 del artículo 5º de la ley 99 de 1993, estableció como función de este Ministerio el evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental correspondiente, en los casos que se señalan en el título VIII de la presente ley;

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

Mediante el Título VIII de la Ley 99 de 1993 se establecieron 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.

El artículo 49 de la Ley 99 de 1993, indica que "la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental."

El artículo 51 de la Ley 99 de 1993, estableció como competencia de este Ministerio el otorgar las licencia ambientales

Que el artículo 49 de la Ley 99 de 1993, señala la obligatoriedad de la Licencia Ambiental en los siguientes términos:

"Artículo 49. De la obligatoriedad de la licencia ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental".

Que el artículo 3º. del Decreto 1220 de 2005 en concordancia con el contenido del artículo 50 de la Ley en cita, señala el concepto y alcance de la Licencia Ambiental, y dice:

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

Que el Artículo 8º del Decreto 1220 de 2005 establece: "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:

- a) La construcción de carreteras;
- b) La construcción de segundas calzadas;
- c) La construcción de túneles con sus accesos...."

Que respecto a la finalidad de las Licencias Ambientales la Sala Plena de la Corte Constitucional en sentencia C-035 del 27 de enero de 1999 considera:

"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,

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

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 reversar, 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."

Que en concordancia con lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5o. numeral 15 de la Ley 99 de 1993, este Ministerio es la autoridad ambiental competente para evaluar los estudios ambientales y decidir sobre el otorgamiento o no de la Licencia Ambiental solicitada, la cual lleva implícitos los permisos, autorizaciones y/o concesiones necesarias para el desarrollo del proyecto, según lo establecido en el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, en consonancia con el literal b) numeral 8. del artículo 8 del Decreto 1220 de 2005.

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. Así mismo, el Decreto 2570 de 2006 adicionó el Decreto 1600 de 1994

En cuanto a la sustracción de reserva forestal

Que la Ley 2 de 1959, por la cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables, en su artículo 1 establece con carácter de "Zona de Reserva Forestal Protectora" y "Bosques de Interés General" la Zona de Reserva Forestal del Pacífico

Que el artículo 210 del Decreto-Ley 2811 de 1974 señala *"Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción del bosque o cambio en el uso del suelo o cualquier otra actividad distinta al aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá debidamente delimitada, ser sustraída de la reserva".*

Que el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir en los términos de la Ley 99 de 1993, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación y protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con el propósito de asegurar el desarrollo sostenible.

Que el numeral 18 del artículo 5 de la ley 99 de 1993 señala que le corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-MAVDT, reservar, alinear y sustraer las reservas forestales nacionales.

Que la resolución 1393 del 8 de agosto de 2008, delega en la Directora de Licencias Permisos y Trámites Ambientales la función de suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional cuando esa sustracción esté relacionada con el trámite de licencia ambiental.

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

De los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables

Que el Decreto 2150 de 1995 establece en su artículo 132º.- De la licencia ambiental y otros permisos, que la Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y concesiones, de carácter ambiental necesario para la construcción, desarrollo y operación de la obra industria o actividad. La vigencia de estos permisos será la misma de la Licencia Ambiental.

En ese mismo sentido el Artículo 3º del Decreto 1220 de abril 21 de 2005, 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 para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad, y ésta deberá obtenerse previamente a su iniciación.

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. (...)"*.

De otra parte, se tiene que conforme a los artículos 9 y 11 del Decreto 632 de 1994, los acuerdos del Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA continúan vigentes en el territorio nacional, a excepción de la jurisdicción que corresponda a las Corporaciones Regionales que existían con anterioridad a la ley 99 de 1993, caso en los que siguen vigentes los actos administrativos que se expidieron antes de la entrada en vigencia de la mencionada ley.

En consecuencia, hasta tanto el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expida la correspondiente reglamentación, las autoridades ambientales podrán cobrar las tasas por utilización y aprovechamiento de recursos naturales conforme a las siguientes reglas: i) las Corporaciones Autónomas Regionales y los Grandes Centros Urbanos creados en virtud de la Ley 99 de 1993, con base en los Acuerdos del Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA, ii) las Corporaciones Autónomas Regionales creadas con anterioridad a la ley, con base en sus Resoluciones o Acuerdos, y iii) que los actos administrativos bien sea del Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA o de las autoridades ambientales existentes con anterioridad a la ley 99 de 1993 se encuentren fundamentados en normas legales vigentes.

El Artículo 20 del Decreto 3100 de 2003, señala que "Los recaudos de la tasa retributiva por vertimientos se destinarán exclusivamente a proyectos de inversión de descontaminación hídrica y monitoreo de calidad de agua, para lo cual las Autoridades Ambientales Competentes deberán realizar las distribuciones en sus presupuestos de ingresos y gastos a las que haya lugar para garantizar la destinación específica de la tasa.

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

El Artículo Cuarto del Decreto en mención, modificado por el Artículo Segundo del Decreto 3440 de 2004, define los proyectos de inversión en descontaminación hídrica, como *"todas aquellas inversiones cuya finalidad sea mejorar la calidad físico química y/o bacteriológica de los vertimientos o del recurso hídrico. Incluyen la elaboración y ejecución de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico."*

Igualmente, comprende inversiones en interceptores, emisarios finales y sistemas de tratamiento de aguas residuales y, hasta un 10% del recaudo de la tasa, podrá utilizarse para la cofinanciación de estudios y diseños asociados a los mismos."

La Ley 1151 de 2007 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, en su Artículo 107, ratifica la destinación de los recursos provenientes del recaudo de la tasa retributiva, adicionando el siguiente párrafo al artículo 42 de la Ley 99 de 1993:

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

Del Plan Nacional de contingencias

Que el Decreto 321 de 1999, adopta el Plan Nacional de Contingencias contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.

Pronunciamientos Jurisprudenciales en relación con la licencia ambiental

La Corte Constitucional se ha pronunciado en relación con la Licencia ambiental mediante la Sentencia C-035 de enero 27 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 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."

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

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

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

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

(...)

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

El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales..."

Se colige de lo anterior que corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 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.

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

CONSIDERACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

Evaluated el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA,, los documentos que reposan dentro del expediente No. 3972 y realizada la visita al área donde se ejecutaría el mismo, este Ministerio expidió el Concepto Técnico No. 1 del 14 de enero de 2009, en el cual se estableció lo siguiente:

"DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Objetivo

Construir la Segunda Calzada que de Loboguerrero conduce a Mediacanoa en el Departamento del Valle del Cauca y con la cual se busca minimizar los impactos que se generan actualmente como consecuencia de accidentes de tránsito, o represamiento del flujo vehicular, en especial generado por el tráfico pesado que circula por esta vía o como consecuencia de derrumbes, u otros problemas que generan retrasos e impiden de esta manera un flujo vehicular óptimo.

Localización

El Sector 2 de la carretera Loboguerrero - Mediacanoa se encuentra ubicado entre los kilómetros 81+000 y 96+000; atraviesa territorios correspondientes a las jurisdicciones de los municipios de: Restrepo (veredas: Alto Sabaletas - sector Puerta Negra, Playa Rica - sector Tableros, Madroñal Alto y Bajo; y Calima Darién - Sector Puerto Buga.

Características del Proyecto

Derecho de Vía

De acuerdo con el Estudio de Impacto ambiental, la nueva calzada del Sector 2 (K81+000 a K96+000) del Tramo 7: Loboguerrero - Mediacanoa, cuenta con una longitud de 15 km y el diseño tuvo como criterio proyectar el alineamiento paralelo al de la calzada actual y respetar en lo posible las construcciones existentes, de tal manera que el diseño propuesto fuese un proyecto viable económicamente. En la siguiente tabla se indican los criterios de diseño adoptados para el Sector 2.

Tabla 1 - Criterios de diseño para la calzada principal

CRITERIO	SECTOR 2
Tipo de terreno	Ondulado
Velocidad de diseño (km/h)	60
Clase de pavimento	Carpeta asfáltica
Ancho del pavimento total	10,8 m
Carriles de circulación	2 de 3,65 m c/u
Ancho de la berma	
Interior	1 m
Exterior	2,5 m
Separador central	2 m mínimo
Bombeo	+2 %/-2 %
Peralte máximo	8 %
Radio mínimo en curva	120 m
Tipo de curvas	Espirales
Longitud espiral mínima	
Máxima	132 m
Mínima	12,5 m
Pendiente longitudinal máxima	8 %
Pendiente longitudinal mínima	0,5%
Longitud de curva vertical mínima	60 m
Gálbo vertical mínimo	5 m
Distancia de visibilidad de parada	75 m
Longitud carril de aceleración	100 m
Longitud carril de desaceleración	75 m

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

CRITERIO	SECTOR 2
Ancho cunetas de concreto	1 m
Taludes	Variable, según recomendación Geotécnica 1V : 1,5 H
En corte	
En lleno	

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

Intercambios

En el Sector 2 se construirá un intercambio que corresponde a la intersección Darién 1, localizado en el K85+550. La solución estructural adoptada para el intercambio fueron puentes que garantizan un ancho entre muros de los estribos de 13,3 m (7,3 m de calzada, dos bermas de 1,8 m cada una, 2 x 0,6 m separación exigida en el Manual Diseño de carreteras del INVIAS y 2 x 0,6 m para ubicar la barrera New-Jersey y/o la defensa metálica) y el ancho de las vías de acceso bidireccionales adoptado fue de 10,9 m (7,3 m de calzada, dos bermas de 1,8 m y ancho para cunetas, si por condiciones de drenaje se requieren).

Retornos

Según el Estudio complementario, se diseñaron 4 retornos que presentan un ancho en los carriles de aceleración y desaceleración de 4 m y un ancho 6,8 m de calzada en la zona del retorno. La localización de los retornos se indica en la siguiente tabla:

Tabla 2 - Ubicación de los retornos

N°	ABSCISA	SITIO
1	K 82+300	Puerta Negra
2	K 88+170	La Rosa de los Vientos
3	K 92+680	Acceso a Restrepo 2. Era doble y queda sencillo, sentido Buga-Buga
4	K 93+250	Nuevo Retorno Buenaventura-Buenaventura

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

Estructuras asociadas

Pasos a nivel y desnivel

El Estudio de Impacto Ambiental señala que los puentes diseñados para los intercambios a desnivel del Sector 2, son estructuras de concreto con una tipología variable en lo referente a la conformación de la superestructura: losas de concreto vaciadas sobre vigas de concreto reforzado simplemente apoyadas y de las subestructuras: estribos y aletas de concreto reforzado.

Para el sector 2 se diseñó un intercambio a desnivel inferior Darién 1 que permite todos los giros, localizados en las abscisas K85+550.

Puentes

Los puentes diseñados para los intercambios a desnivel del Sector 2, son estructuras de concreto con una tipología variable en lo referente a la conformación de la superestructura: losas de concreto vaciadas sobre vigas de concreto reforzado simplemente apoyadas y de las subestructuras: estribos y aletas de concreto reforzado.

Sobre las losas de las superestructuras se proyectó la colocación de una carpeta de asfalto de 0,05 m de espesor, que actuará como superficie de desgaste y de protección de las losas. En total para el sector 2, se diseñaron 2 puentes que están ubicados en el intercambio Darién 1, uno en la calzada actual (izquierda) y el otro para la nueva calzada (derecha).

Las características geométricas generales de ambos puentes son de una luz simplemente apoyada menor a 15 m y un gálibo mínimo de 5 m respecto al lazo inferior del intercambio.

28
97
92

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

Cruces con otras obras lineales

No se realizarán nuevos cruces con obras existentes, sin embargo en el sector dos se pueden mencionar dos cruces existentes:

1. Restrepo 2, acceso al poblado Restrepo
2. Tableros - Darién 1, acceso al poblado Darién

Obras Hidráulicas y de Arte

Alternativas para cruces de cuerpos de agua

Las obras de cruce requeridas para la nueva calzada del Sector 2 del Tramo 7: Loboguerrero - Mediacanoa, están conformadas por alcantarillas circulares, alcantarillas de cajón o "box culverts" y cunetas. La ubicación de las obras se ha hecho a partir de la infraestructura existente en la calzada actual, con el fin de dar continuidad al drenaje,

Para el desarrollo del proyecto en el sector 2, se diseñaron 124 obras de drenaje para lo cual, en los diseños de la tubería se tuvo en cuenta el diámetro de la misma y el alineamiento tanto horizontal como vertical, para garantizar flujo libre durante la creciente de diseño, manteniendo las velocidades del flujo dentro de valores aceptables para evitar que se produjera la erosión del hormigón, la socavación del cauce en la zona de descole y sedimentación de la obra durante caudales bajos.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de los cálculos de la capacidad de las obras de alcantarillas consideradas para el proyecto.

Tabla 3 - Capacidad hidráulica de las alcantarillas circulares

PARÁMETRO	TUBERÍA DE 0,90	TUBERÍA DE 1,20
Velocidad mínima (1,5 m/s)		
Caudal	0,82 m ³ /s	1,45 m ³ /s
Pendiente	0,25 %	0,36 %
Condiciones de flujo crítico (Yc = 90%)		
Caudal	1,71 m ³ /s	3,51 m ³ /s
Pendiente	0,97 %	0,88 %
Velocidad	2,97 m/s	3,42 m/s
Velocidad de 6 m/s		
Pendiente	5,58 %	3,46 %

Fuente: Estudio de impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

En cuanto a las alcantarillas de cajón, estas fueron dimensionadas para garantizar el funcionamiento a flujo libre durante la creciente de diseño. Así mismo donde la velocidad lo permitió se dimensionaron las alcantarillas colocándole a la obra la misma pendiente del cauce y donde esto no fue posible se definió una pendiente para la cual era posible respetar la velocidad máxima de diseño a la salida de la estructura. Esta última alternativa es posible que obligue a diseñar en las zonas de montaña canales de aproximación a las alcantarillas en escalones, con el fin de disipar la energía del flujo y controlar su velocidad.

Cunetas y Canales de Drenaje

Para el corredor vial se utilizarán cunetas en concreto con sección transversal en forma triangular de 0,30 m de profundidad y un metro de ancho, las cuales deben ser revestidas solo cuando la pendiente de la vía, y por ende de la cuenta, sea superior al 3% o la condiciones del terreno sean propicias para generar erosión.

La evacuación del agua de las cunetas se realizará hacia las pocetas o los cruces de cauces que atraviesan la vía; en casos donde por la pendiente de la vía se puedan colocar cuneta sin revestir pero la longitud de la misma sea mayor a la admisible, se debe, a partir de la longitud máxima hacer un revestimiento de la cuneta para darle mayor capacidad y poder aumentar el área de drenajes que recoge. En la siguiente tabla se indica la localización de las obras de drenaje.

Tabla 4 - Cunetas proyectadas

TIPO	DESDE	HASTA	CALZADA	SENTIDO
Concreto	K 81+000	K 81+290	Izquierda	Izquierdo
Bordillo	K 81+000	K 81+035	Izquierda	Derecho

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

TIPO	DESDE	HASTA	CALZADA	SENTIDO
Concreto	K 81+330	K 81+590	Izquierda	Izquierdo
Bordillo	K 81+350	K 81+490	Izquierda	Derecho
Sin Revestir	K 81+660	K 81+790	Izquierda	Izquierdo
Sin Revestir	K 81+805	K 81+910	Izquierda	Izquierdo
Concreto	K 81+960	K 82+155	Izquierda	Izquierdo
Bordillo	K 82+100	K 82+220	Derecha	Izquierdo
Concreto	K 82+200	K 82+265	Derecha	Derecho
Sin Revestir	K 82+400	K 82+490	Derecha	Derecho
Concreto	K 82+525	K 82+730	Derecha	Derecho
Concreto	K 82+750	K 82+950	Derecha	Derecho
Sin Revestir	K 82+950	K 83+280	Derecha	Derecho
Concreto	K 83+410	K 83+810	Derecha	Derecho
Sin Revestir	K 83+810	K 83+900	Derecha	Derecho
Sin Revestir	K 83+930	K 84+000	Derecha	Derecho
Sin Revestir	K 83+930	K 84+190	Izquierda	Izquierdo
Concreto	K 84+350	K 84+680	Derecha	Derecho
Bordillo	K 84+350	K 84+440	Izquierda	Derecho
Bordillo	K 84+610	K 84+710	Derecha	Izquierdo
Sin Revestir	K 84+715	K 85+060	Derecha	Derecho
Concreto	K 85+060	K 85+370	Derecha	Derecho
Concreto	K 0+000	K 0+136	Lazo 2, Darién I	Derecho
Concreto	K 0+145	K 0+432	Lazo 1, Darién I	Derecho
Concreto	K 0+000	K 0+062	Lazo 4, Darién I	Derecho
Concreto	K 0+000	K 0+056	Lazo 5, Darién I	Derecho
Concreto	K 0+000	K 0+030	Lazo 3, Darién I	Derecho
Sin Revestir	K 85+600	K 85+810	Derecha	Derecho
Concreto	K 85+810	K 86+260	Derecha	Derecho
Bordillo	K 85+900	K 86+000	Derecha	Derecho
Sin Revestir	K 86+260	K 86+530	Derecha	Derecho
Sin Revestir	K 86+440	K 86+530	Derecha	Izquierdo
Concreto	K 86+530	K 86+710	Derecha	Izquierdo
Concreto	K 86+600	K 86+995	Derecha	Derecho
Sin Revestir	K 86+995	K 87+180	Derecha	Derecho
Sin Revestir	K 87+100	K 87+520	Izquierda	Izquierda
Sin Revestir	K 87+910	K 88+240	Derecha	Derecha
Sin Revestir	K 88+000	K 88+240	Derecha	Izquierda
Concreto	K 88+240	K 88+470	Derecha	Derecha
Sin Revestir	K 88+550	K 88+650	Izquierda	Izquierda
Concreto	K 88+650	K 88+970	Izquierda	Izquierda
Bordillo	K 88+830	K 88+970	Izquierda	Derecha
Concreto	K 88+870	K 89+260	Derecha	Derecha
Bordillo	K 89+100	K 89+420	Derecha	Izquierda
Concreto	K 89+580	K 89+750	Derecha	Derecha
Sin Revestir	K 89+980	K 90+015	Derecha	Derecha
Concreto	K 90+010	K 90+130	Derecha	Derecha
Sin Revestir	K 90+130	K 90+530	Derecha	Derecha

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

TIPO	DESDE	HASTA	CALZADA	SENTIDO
Sin Revestir	K 90+545	K 90+600	Derecha	Derecha
Concreto	K 90+625	K 90+660	Derecha	Derecha
Bordillo	K 90+625	K 90+660	Derecha	Izquierda
Sin Revestir	K 90+560	K 90+625	Izquierda	Izquierda
Concreto	K 90+625	K 91+450	Izquierda	Izquierda
Bordillo	K 91+335	K 91+540	Izquierda	Derecha
Concreto	K 91+630	K 91+920	Izquierda	Izquierda
Bordillo	K 91+770	K 91+900	Izquierda	Derecha
Sin Revestir	K 92+030	K 92+840	Izquierda	Izquierda
Concreto	K 0+000	K 0+052	Lazo 5, Restrepo	Derecha
Concreto	K 0+100	K 0+350	Lazo 1, Restrepo	Izquierda
Concreto	K 0+100	K 0+140	Lazo 3, Restrepo	Izquierda
Concreto	K 0+010	K 0+195	Lazo 2, Restrepo	Izquierda
Sin Revestir	K 92+950	K 93+215	Izquierda	Izquierda
Concreto	K 93+300	K 93+390	Izquierda	Izquierda
Sin Revestir	K 93+390	K 93+540	Izquierda	Izquierda
Concreto	K 93+540	K 93+615	Izquierda	Izquierda
Bordillo	K 93+530	K 93+640	Izquierda	Derecha
Concreto	K 93+540	K 93+820	Derecha	Derecha
Concreto	K 93+850	K 93+950	Derecha	Derecha
Bordillo	K 93+830	K 93+930	Derecha	Izquierda
Concreto	K 94+050	K 94+320	Derecha	Derecha
Bordillo	K 94+120	K 94+260	Derecha	Izquierda
Concreto	K 94+240	K 94+460	Izquierda	Izquierda
Bordillo	K 94+280	K 94+390	Izquierda	Derecha
Sin Revestir	K 94+540	K 94+800	Izquierda	Izquierda
Sin Revestir	K 94+890	K 95+290	Izquierda	Izquierda
Concreto	K 95+430	K 95+480	Izquierda	Izquierda
Bordillo	K 95+420	K 95+520	Derecha	Izquierda
Concreto	K 95+450	K 95+565	Derecha	Derecha
Sin Revestir	K 95+565	K 95+970	Derecha	Derecha
Bordillo	K 95+970	K 96+000	Derecha	Izquierda
Concreto	K 95+970	K 96+000	Derecha	Derecha

Fuente: Estudio de impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

Necesidades de desvíos y canalización de cauces

Para la construcción de la segunda calzada en el sector 2, es necesario realizar el desvío temporal del flujo de agua sin alteración del cauce de la quebrada Agua Clara, ubicada en el K81+622, para la construcción de una alcantarilla de cajón cuyas dimensiones son 3 m x 2,5 m, que cumple la función de dar paso al cauce por debajo de la vía a construir, sin alterar su curso.

Infraestructura y Servicios Interceptados

Redes Eléctricas y Telefónicas

Para la construcción de la nueva calzada del Sector 2 del Tramo 7: Loboguerrero - Mediacanoa es necesario reubicar redes eléctricas de 34.5 kV, 13.2 kV, 240/120 V y redes de teléfonos, debido a que están en el área entre los chaffanes de la nueva calzada y/o quedan en sitios inestables originados por el alineamiento horizontal y vertical taludes de la vía proyectada.

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

Caminos y senderos

En relación con los caminos y senderos interceptados corresponden a los accesos a predios y las vías que conducen hacia las poblaciones de Restrepo y Darién. Ninguno de estos accesos será suprimido. Una vez finalizadas las obras correspondientes a la construcción de la doble calzada, éstos se dejarán en igual o mejor estado del inicial. En los casos en que es necesario el cambio de sentido, el usuario encontrará la señalización correspondiente para realizar el retorno necesario.

Otros

Otro tipo de infraestructura a intervenir por las actividades de construcción del proyecto son las viviendas e instituciones educativas. Para el caso las viviendas el procedimiento a realizar es la negociación con el propietario para la compra del inmueble y en cuanto a los centros educativos el proyecto afectará una escuela para lo cual la empresa realizará un trabajo comunitario e institucional (Alcaldía) para establecer el mejor sitio de reubicación de las instalaciones, con el fin de satisfacer los intereses y necesidades de los usuarios.

Manejo de Taludes por Obras Viales**Taludes previstos en Corte**

En cuanto a los taludes en corte, estos serán excavados en suelo, desarrollados a partir de la meteorización de rocas de origen. En la vía actual se presentan en general buenas condiciones de estabilidad para los taludes, salvo pequeños deslizamientos puntuales y una generalizada afectación por erosión de los taludes expuestos.

En el área de estudio se presentan dos fenómenos importantes de movimientos naturales de tierras (erosión y remoción en masa) que afectan los taludes. Sin embargo el Estudio indica que después de realizarse un análisis geotécnico, se concluyó que no se presentan problemas de estabilidad de mayor interés; pero, se debe tener en cuenta la gran afectación de los taludes de la vía actual por efecto de la erosión laminar y en surcos.

Dada la susceptibilidad del suelo a ser dispersivo no es recomendable plantear la utilización de bermas para evitar el flujo de agua en la parte superior de los taludes, lo que se hará para disminuir la velocidad del flujo de agua de escorrentía superficial es construir rondas de coronación en la parte alta y recubrir los taludes con suelo orgánico de forma que se favorezca del crecimiento de la cobertura vegetal.

En el Sector 2 la altura de los taludes de corte se encuentra generalmente entre 15 y 20 m para la cual el factor de seguridad es de 1,3 y 1 para condiciones estática y pseudo estática respectivamente, con una probabilidad de falla de 0 % y 50 %.

La mayor altura de corte que se presenta es de 37 m localizada aproximadamente en la abscisa K84+910, para la cual se tienen factores de seguridad estático y pseudo-estático de 1,3 y 1 respectivamente, con probabilidad de falla de 0 % y 68 %.

Terraplenes

Los terraplenes para la conformación de la banca de la vía se podrán construir con el suelo procedente de las excavaciones de este tramo, previa adecuación, limpieza del terreno y a la colocación de un lleno con material grueso - granular de espesor variable entre 0,5 y 2 m en la base del terraplén, así como con material obtenido de fuentes de materiales que cuenten con el respectivo permiso.

Para la inclinación de taludes de 1,5 H:1 V se analizaron dos alternativas, la primera con la intercalación de material granular entre las capas de suelo cada 10m y la segunda alternativa cada 5 m; los resultados del análisis de estabilidad para los terraplenes se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5 - Resultados análisis de estabilidad terraplenes

Terraplén	Pendiente	Factor de seguridad estático	Probabilidad de falla (%)	Factor de seguridad Pseudo estático	Probabilidad de falla (%)
Implementando mantos Drenantes cada 10,0 m	1,5H:1V	1,3	0	1	45,4

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

Implementando mantos Drenantes cada 5,0 m	1,5H:1V	1,3	0	1	36,2
--	---------	-----	---	---	------

Fuente: Estudio de impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

"Diseño de la Infraestructura Vial"

Pavimentación

- Sub-base y base granular.

Los materiales pétreos provendrán de los cortes identificados a lo largo de la vía y serán aprovechados para materiales de sub-base y base granular y en la estructura de pavimento de la vía, siempre que reúnan las condiciones de calidad que exigen las especificaciones de construcción del INVIAS, de la misma manera se obtendrá material de las demás fuentes de materiales siempre y cuando cuente con el permiso correspondiente. El material será transportado en volquetas hasta las plantas de trituración, para someterlos al proceso industrial correspondiente. El volumen estimado de material pétreo requerido es de 269.000 m³.

- Concreto asfáltico

Los materiales pétreos requeridos para la elaboración del concreto asfáltico, provendrán de los cortes existentes a lo largo de la vía en construcción, siempre que reúnan las condiciones de calidad que exigen las especificaciones del INVIAS, de la misma manera se obtendrá material de las demás fuentes de materiales que cuente con el permiso correspondiente. El concreto asfáltico será producido en las plantas instaladas en Yumbo y en El Vínculo. El volumen requerido de material pétreo es de 30.000 m³. Para llenante mineral se utilizarán las arenas de trituración y las arenas naturales, en las proporciones que determinan las especificaciones de construcción correspondientes.

Cortes y Rellenos

En relación con el diagrama de masas del sector 2, el volumen total de cortes es de 1.119.000 m³ y el volumen total de relleno es de 132.000 m³; para lo cual se estudiaron 6 zonas de depósito, donde sumada la capacidad de todos los sitios para depósito, supera el volumen de material sobrante del sector.

De acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental, una vez definidos los alineamientos horizontal y vertical, los peraltes y las secciones típicas del proyecto, se procesaron las secciones transversales, teniendo en cuenta los taludes recomendados en el estudio geotécnico los cuales se indican a continuación:

Tabla 6 - Taludes de corte y lleno

TALUD	INCLINACIÓN
Corte	0,75 H:1 V para alturas de corte menores de 12 m 1,3 H:1 V para alturas de corte mayores de 12 m
Lleno	1,5 H:1 V

Fuente Estudio de impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

Necesidad de Voladuras, empleo de explosivos u otro tipo de material con funciones similares

En cuanto al Sector 2, a diferencia de los otros dos sectores del Tramo 7, éste se caracteriza porque el material a excavar es totalmente en suelo, razón por la cual no se hace referencia a la metodología para hacer excavaciones en roca por el sistema de voladuras controladas; es posible que durante el proceso de excavación se encuentren bolas aisladas de roca para cuya remoción se requieren voladuras para su fragmentación. Por esta razón, se contempla en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto la ficha para manejo de explosivos.

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

Infraestructura Asociada al Proyecto

Ubicación de Campamentos

La logística y el apoyo a la parte operativa del sector 2 del proyecto, se hará sin el acondicionamiento de instalaciones provisionales ya que las necesidades de suministros de obra se atenderán con las plantas y demás instalaciones con que cuenta el proyecto de la Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca las cuales se encuentran dispuestas actualmente en el municipio de Yumbo (Planta de Procesos La Estancia) y en el corregimiento de El Vínculo, municipio de Guadalajara de Buga (Planta de Procesos El Vínculo), las cuales están constituidas por oficinas de obra, áreas para el funcionamiento de plantas de trituración, plantas de concretos y plantas de asfalto, almacenes de obra, talleres y zonas de almacenamiento de combustibles y de materiales procesados. Las instalaciones cuentan con servicios sanitarios y energía producida por plantas eléctricas.

Localización de sitios de acopio, almacenamiento de materiales y talleres de mantenimiento

De acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental, el proyecto no considera la necesidad de sitios de acopio, almacenamiento de materiales ni talleres de mantenimiento. En caso de presentarse la necesidad de acopiar de manera temporal materiales de construcción o sobrantes, se utilizarán los depósitos previstos para el sector y/o áreas conformadas en los ramales de giro (orejas) de las intersecciones a desnivel y retornos.

Localización de plantas de triturado, concreto y asfalto

- *Planta de Procesos la Estancia*

La Planta de Procesos La Estancia cuenta con licencia ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, mediante resoluciones emitidas por la CVC 019 de 23 de enero de 2001 y 162 de 24 de julio de 2001, para la extracción de materiales pétreos, instalación y funcionamiento de plantas de proceso, talleres, almacén y oficinas en el predio La Estancia, municipio de Yumbo.

Para la zona de explotación de los materiales cuenta con autorización temporal e intransferible otorgado por la Empresa Nacional Minera MINERCOL LTDA., el 3 de enero de 2000, emitido mediante Resolución 1080 005, expediente AJC-144, para la extracción de 347.840 m³ de materiales pétreos, permiso vigente hasta el 31 de diciembre de 2008.

- *Planta de Procesos El Vínculo*

La Planta de Procesos El Vínculo cuenta autorización dentro de la licencia ambiental otorgada por este Ministerio mediante Resolución 949 de 2000, modificada por la Resolución 1615 de 2006 para la extracción de materiales pétreos, instalación y funcionamiento de plantas de proceso, talleres, almacén y oficinas en el corregimiento de El Vínculo, municipio de Guadalajara de Buga, dentro del expediente 1659.

Para la explotación de los materiales cuenta con autorización temporal e intransferible otorgado por la Empresa Nacional Minera MINERCOL LTDA., el 24 de marzo de 2000, emitido mediante Resolución 1080 122, expediente BB8-141, para la extracción de 1.800.000 m³ de materiales pétreos, permiso vigente hasta el 31 de diciembre de 2008.

Alternativas de Fuentes de Materiales

A continuación se presentan los sitios escogidos para la extracción de fuentes de materiales:

Tabla 7 - Fuentes de Materiales

FUENTE	UBICACION	AUTORIZACION TEMPORAL	TIPO DE MATERIAL
Río Cauca entre el Puente y Río Frío	K5+100 vía Río Frío	HLM-10011	Material de arrastre (detritos tamaño arena)
Río Cauca	Municipio San Juan Bautista de Guacaré	IGA-09281	Material de arrastre (arcillas y limos)
Río Cauca Aguas Arriba	1 km al sur del puente sobre el Río Cauca	HLM-09581	Material de arrastre (detritos tamaño arena)
Río Cauca - Río Frío	Municipios de Buga-Yotoco	HLM-10031	Material de arrastre (detritos tamaño arena)

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

FUENTE	UBICACION	AUTORIZACION TEMPORAL	TIPO DE MATERIAL
Río Dagua los Indios	Municipio de Dagua	HLM - 09541	Material de arrastre (arenas y bloques)
Río Dagua Cisneros	Municipio de Buenaventura y Dagua	HLM - 09511	Material de arrastre (arenas y bloques)
Río Dagua Peñitas	Municipio de Buenaventura	HLM - 09481	Material de arrastre (arenas y bloques)

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

Tabla 8 - Fuentes de Materiales

FUENTE	LICENCIA AMBIENTAL	AUTORIZACION TEMPORAL	TIPO DE MATERIAL
Cantera Calandaima	Resolución 0949 de 2000		Recebo
Cantera el Vínculo	Resolución 0745 de 1999 Modificada por la Resolución 0949 de 2000.	BB8 - 141	Recebo
Quebrada Tapias	Resolución 0924 de 2002	BB8 - 143	Material de arrastre (arenas y gravas de Río)
Fuente de Materiales Chirringo	Resolución Dg - No. 147 de 2006 y Resolución 1469 de 27 de diciembre de 2006	BFJ - 151	Arena
Quebrada Lulos	DAR CS - 414 del 14 de agosto de 2006 y Resolución Ingeominas No. GTRC - 04507	HDL - 082	Material de arrastre (detritos tamaño arena)
La Estancia	Resolución CVC 019 del 23 de enero de 2001 y Resolución 162 de 2001; Resolución Ingeominas DSM- 1375 de 2006	AJC - 144	Recebo y Diabasa
La Merced	Resolución 0745 de 1999 Modificada por la Resolución 0949 de 2000.	FEV - 091	Recebo
El Granado	Resolución 0745 de 1999 Modificada por la Resolución 0949 de 2000.	EH1 - 082	Recebo

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

Alternativas de Sitios de Captación de Aguas Subterráneas y Superficiales

Para el desarrollo de las actividades de construcción del sector 2 del proyecto Loboguerrero - Mediacanoa, no se tiene contemplada la captación de agua superficial ni subterránea. El agua que sea requerida para el proyecto será comprada en los acueductos veredales y/o municipales más cercanos a los frentes de obra.

Alternativas para Vertimientos de Aguas Residuales

Teniendo en cuenta que no hay campamentos ni instalaciones en el sector 2, las actividades de construcción del proyecto no contemplan el vertimiento de aguas residuales

Localización de peajes y Centros de Control Operativo.

De acuerdo con el Estudio de impacto ambiental, para ninguno de los sectores del proyecto Loboguerrero - Mediacanoa, se tiene contemplada la instalación de estaciones de Peaje.

Con respecto al Centro de Control Operacional, se mantendrá el que funciona en el Tramo 4 Recta Cali - Palmira, sin embargo, si el Concesionario considera que debe instalar más de un centro de control operacional para una mejor operación del proyecto, él será el responsable de su ubicación y operación.

Actividades del Proyecto

Según el Estudio de Impacto Ambiental, las actividades para los procesos de construcción del proyecto vial se indican en la siguiente tabla:

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

Tabla 9 - Actividades para el Proyecto

ACTIVIDADES		
CONSTRUCCION	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Desmonte y limpieza
		Demoliciones
		Excavación de la explanación, canales y prestamos
		Remoción de derrumbes
		Terraplenes y llenos en general
		Zonas de depósito de materiales sobrantes y de desecho
	OBRAS DE CONCRETO	Construcción de alcantarillas, filtros, pontones, puentes, entre otros.
	PAVIMENTACIÓN	Sub-base y base granular
		Concreto asfáltico
	EXCAVACIÓN EN ROCA*	

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

Que el concepto técnico 1 del 14 de enero de 2009, presenta las siguientes consideraciones:

Respecto al concepto técnico de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC: "El Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto fue radicado por La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, en la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC el 30 de mayo de 2008, para efectos de solicitar el concepto técnico relacionado con el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales para el mismo.

Posteriormente, el 29 de octubre de 2008, dicha Empresa radicó en la CVC el Estudio correspondiente a la información adicional y/o complementaria al Estudio de Impacto Ambiental, requerida por este Ministerio mediante el Auto 2497 de 13 de agosto de 2008.

Para los dos estudios radicados la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, no remitió a este Ministerio los Conceptos Técnicos correspondientes y por tal razón este Ministerio procederá a continuar con el trámite de Licencia Ambiental, toda vez que el término establecido en el Decreto 1220 de 2005, venció el 15 de diciembre de 2008."

El concepto Concepto Técnico de la Dirección de Ecosistemas sobre la Sustracción de la Reserva Forestal y el Levantamiento de Veda evaluó lo siguiente:

"...ASPECTOS GENERALES DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

Revisada la información presentada por la empresa Unión Temporal Desarrollo vial del Valle del Cauca y Cauca en el Informe para Sustracción, el EIA del proyecto y la respuesta al Auto No. 3071 del 14 de Octubre de 2008, se resaltan los siguientes aspectos:

I. Localización del proyecto...

II. Justificación de la Sustracción

Tanto el Gobierno Nacional como Agencias de Cooperación Internacional han identificado al corredor vial Bogotá - Buenaventura, dentro de los cinco principales corredores de comercio exterior que concentran el 83% de la carga movilizada, conectando el principal puerto colombiano sobre el Pacífico con el interior del país.

El 27 de abril de 2006 se expide el documento CONPES 3422 – IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL SISTEMA DOBLE CALZADA CORREDOR VIAL BUGA-BUENAVENTURA, que señala la prioridad de este corredor para la red vial del país, sometido en ese momento a mantenimiento integral a cargo del Instituto Nacional de Vías – en adelante INVIAS. El presupuesto contemplado para este corredor, está basado en la construcción de una calzada paralela a la existente.

El proyecto "Doble calzada Loboguerrero-Mediacanoa", se inscribe dentro del corredor vial prioritario Buga – Buenaventura, inscrito a su vez en la vía Bogotá – Buenaventura, considerada como uno de los más importantes ejes de la Red Nacional de Carreteras, desde la expedición del documento CONPES 3045, fechado el 17 de agosto de 1999, en el cual se especifica el programa de concesiones viales 1998-2000, (dentro de la Tercera Generación del sistema de concesiones.)

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

El fin primordial de la doble calzada proyectada, es contribuir, con su construcción y operación, al desarrollo económico y comercial, teniendo en cuenta que la gran mayoría de usuarios de la vía son vehículos de carga y transporte de mercancías, principalmente de alimentos perecederos, desde y hacia el puerto de Buenaventura. La opción de la doble calzada garantizará a los usuarios de la misma un desplazamiento ágil y seguro y evitará o reducirá las pérdidas que con la vía existente se presentan para los productores y transportadores, principalmente por los retrasos que se dan como resultado de los derrumbes por deslizamientos y accidentes de tránsito que causan el cierre de la vía, lo cual lleva a que funcione una sola calzada en ambos sentidos resultando estrecho para vehículos pesados.

La construcción y operación de vías es considerada de interés público, por cuanto pertenece a aquellas actividades que están directamente relacionadas con el desarrollo económico y social de una región en particular y del país en general."

III. Descripción general de las características constructivas y operativas del proyecto.

En este punto evaluó: Diseño Geométrico, Intercambios, Retornos, Zonas de depósito de materiales sobrantes y de desecho, y presenta la descripción del diseño y de las obras de drenaje de cada depósito: Jarillón, Puerta Negra, El Lago, Retorno, Puerta de Piedra, Restrepo 2.

Así mismo aspectos como: Duración del proyecto, Demanda de recursos, Zonificación ambiental.

IV. Descripción biótica de la zona. En este aspecto analiza Área de Influencia Indirecta, Área de Influencia Directa (Vegetación, Fauna).

V. Descripción Socioeconómica. En este aspecto evalúa Área de Influencia Indirecta, Área de Influencia Directa (Servicios Públicos, Población a desplazar, Institución Educativa José Acevedo y Gómez, Sede Camilo Torres, Actividades económicas, Aspectos culturales).

VI. Medidas de Manejo de fauna y flora..."

"VII. Medidas de compensación

Compensación por sustracción

Se realizará en una relación uno a uno (1:1), es decir que se propone la adquisición de tierras en una extensión igual al área solicitada para la sustracción (107,67 Ha).

Complementando lo anterior, se plantea una medida de compensación adicional a la compensación por área de sustracción, que consiste en el fortalecimiento de las áreas boscosas aledañas a los Depósitos de Material Sobrante Restrepo 2 (2,96 Ha) y Retorno (2,6 Ha) en los cuales se propone la siembra de 2500 árboles adicionales a los árboles a compensar por aprovechamiento, que de ser aprobados los depósitos como áreas de compensación, se adicionarán a los casi 10.000 árboles que se sembrarán como compensación a los aprovechados y de no ser aceptadas estas áreas, se sembrarán los 2500 árboles en el depósito Restrepo 2 cuyo bosque aledaño consideramos el más completo.

Propuesta de adecuación final y revegetalización de las zonas de depósito

Como parte de las medidas de compensación por intervención de la vegetación y por sustracción de área, se presenta una propuesta que permita contribuir con el fortalecimiento de las áreas boscosas existentes que están localizadas cerca a las zonas de los depósitos Retorno, Puerta Negra y Restrepo 2.

Teniendo en cuenta la cercanía de bosques naturales secundarios, una vez finalizada la actividad de disposición y conformación final de los depósitos Restrepo 2, Retorno, Puerta Negra, Puerta Piedra y El Lago, se realizará la plantación (en ese orden de prioridades y con base en las disposiciones de compensación en área por sustracción de la reserva forestal y compensación por aprovechamiento) de especies encontradas en los bosques naturales secundarios inventariados, tales como Ceiba (Ceiba pentandra), Laurel (Nectandra sp.), Mortiño (Miconia caudata), Yarumo (Cecropia reticulata), Manzanillo (Toxicodendron striatum), Mano de oso (Oreopanax acerifolium), Aguacatillo (Persea caerulea), Laurel (Ocotea sp.), Yarumo (Cecropia angustifolia), Nigüito (Miconia sp.), Palo blanco (Baccharis nitida), Helecho palma (Cyathea sp.), Guamo (Inga densiflora) y Chagualo (Myrsina guianensis), entre otros. Para estas áreas sensibles se estableció la importancia de cada una, teniendo en cuenta la cercanía, extensión y el grado de afectación que se pueda presentar en los

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

bosques aledaños. De esta manera, se determinaron 5 niveles de prioridad a tener en cuenta para ejecutar la reforestación planteada en la propuesta de adecuación final y revegetalización de las zonas de depósito, con base en las tasas de compensación para aprovechamiento forestal aprobadas por la autoridad ambiental, así: 1. Restrepo 2; 2. Retorno; 3. Puerta Piedra; 4. Puerta Negra; y 5. El Lago.

Se plantea una densidad de siembra de 1100 árboles por hectárea y un plan de mantenimiento a tres años que incluya actividades de plateo, fertilización, riego, control fitosanitario y replante.

La propuesta está enfocada hacia la ampliación de las coberturas boscosas existentes en el área aledaña al proyecto y la contribución con el cumplimiento de los objetivos de conservación y protección propios de la reserva forestal. De esta manera se busca un mejoramiento de la calidad paisajística y visual, el enriquecimiento de hábitats para fauna y la obtención de los servicios ambientales que ofrece el recurso bosque para la zona.

Usos finales de cada uno de los sitios de depósito

El propósito de la revegetalización planteada es que el uso final de las áreas de depósito mencionadas se destine a la actividad de protección y conservación. Por lo tanto, una vez finalizadas las actividades de disposición en cada uno de estos depósitos —que corresponden a un área que debe ser comprada por el constructor— el uso del suelo debe estar acorde con los objetivos del área de reserva forestal. Esto quiere decir que como las áreas utilizadas para la disposición del material sobrante no van a tener un uso particular para las actividades propias de la vía (etapa de operación del proyecto), sería de gran utilidad desde el punto de vista ambiental y ecológico reintegrarlas a la Reserva forestal del Pacífico para que continúen prestando los servicios propios de ésta, entregándolas a la autoridad competente para su administración y manejo. Adicionalmente, considerando que el uso potencial en la mayor parte de los suelos dentro del área de reserva es forestal y que el uso actual difiere en la mayor parte del área, la generación de zonas de bosque es una actividad que se ajusta a estos requerimientos de uso y reduce en cierta medida el conflicto de uso en estas zonas. Por lo tanto, la propuesta de uso final de las áreas de las zonas de depósito es primero, reintegrarlas al área de reserva forestal del Pacífico, como parte de la compensación por el área sustraída y segundo, entregar a la CVC o a las instituciones interesadas las áreas de depósito que serán reforestadas para su administración y manejo.

Que la Dirección de Ecosistemas en su concepto técnico, igualmente consideró:

"...Que el Gobierno Nacional ha identificado al corredor vial Bogotá - Buenaventura, dentro de los cinco principales corredores de comercio exterior que concentran el 83% de la carga movilizada, conectando el principal puerto colombiano sobre el Pacífico con el interior del país. La vía Bogotá - Buenaventura ha sido considerada como uno de los más importantes ejes de la Red Nacional de Carreteras, desde la expedición del documento CONPES 3045, del 17 de agosto de 1999.

Que el proyecto "Doble calzada Loboguerrero-Mediacanoa" se inscribe dentro del corredor vial prioritario Buga - Buenaventura, inscrito a su vez en la vía Bogotá - Buenaventura. El documento CONPES 3422 - Importancia Estratégica del Sistema Doble Calzada Corredor Vial Buga-Buenaventura, señala la prioridad de este corredor para la red vial del país.

Que el fin primordial de la "Doble calzada Loboguerrero-Mediacanoa" es contribuir con su construcción y operación al desarrollo económico y comercial de la región y la nación, teniendo en cuenta que la mayoría de usuarios de la vía son vehículos de carga y transporte de mercancías, principalmente de alimentos perecederos, desde y hacia el puerto de Buenaventura.

Que la ejecución del proyecto "Doble calzada Loboguerrero-Mediacanoa" reducirá las pérdidas que con la vía existente se presentan para los productores y transportadores, principalmente debidas a los retrasos que se dan como resultado de los deslizamientos y accidentes de tránsito que causan el cierre de la vía. Lo anterior lleva al funcionamiento de una sola calzada en ambos sentidos con las consecuentes implicaciones para los vehículos de carga principalmente. Así mismo el proyecto garantizará a los usuarios de la misma un desplazamiento ágil y seguro.

Que la construcción y operación de vías es considerada de interés público, por cuanto pertenece a aquellas actividades que están directamente relacionadas con el desarrollo económico y social de una región en particular y del país en general.

Que el proyecto Doble Calzada Loboguerrero - Mediacanoa, Tramo 7, Sector 2 está ubicado entre los Km 81+000 y 96+000 abarcando una longitud de 15 Km.; y atraviesa territorios

30
102
102

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

correspondientes a las jurisdicciones de Sabaletas, veredas del Alto Sabaletas sector Puerta Negra, Playa Rica sector Tableros, Madroñal alto y bajo (Restrepo) y Puerto Buga (Calima Darién).

Que en el área de influencia directa del proyecto no se identificaron asentamientos reconocidos como resguardos, comunidades afrodescendientes o consejos comunitarios legalmente constituidos.

Que la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, (en adelante UTDVVCC), solicita la sustracción definitiva de un área de 107,68 Ha para la construcción y funcionamiento del proyecto Doble Calzada Loboguerrero – Mediacanoa, Tramo 7, Sector 2, polígono que consta de 187 vértices. Adicionalmente, solicita la sustracción temporal de seis depósitos de materiales cuyas áreas suman un total de 23,9 Ha.

Que la recuperación de los depósitos de material sobrante solicitados para sustraer temporalmente de la Reserva Forestal, no debe ejecutarse únicamente en los depósitos que presentan vegetación boscosa aledaña y no debe limitarse a plantar la cantidad de individuos que se compensarán por el aprovechamiento forestal. Es necesario que el número de individuos y especies a introducir obedezcan a un diagnóstico y diseño de estrategias de restauración técnicamente sustentadas.

Que la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA en sus artículos 1 y 2 establece veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las especies conocidas con los nombres de musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas. Así mismo, la Resolución 0801 de 1977 del INDERENA veda de manera permanente en todo el territorio nacional, el aprovechamiento, comercialización y movilización de Helecho macho, Palma boba o Palma de helecho (Familias: Cyatheaceae y Dicksoniaceae; géneros Dicksonia, Cnemidaria, Cyathea, Nephrolepis, Sphaeropteris y Trichopteris).

Que en el expediente respectivo, a la fecha, no reposa oficio de la UTDVVCC solicitando levantamiento de veda de las especies de orquídeas, briófitas, musgos y líquenes.

Que el Libro Rojo de Plantas de Colombia, Volumen 4, especies maderables amenazadas, clasifica nacionalmente a las especies: *Cedrela odorata* como En Peligro (EN A2cd) y *Aniba perutilis* como En Peligro Crítico (CR A2cd). Para el caso de la primera, la falta de certeza respecto al epíteto específico de la morfoespecie de *Cedrela* reportada en el estudio, genera incertidumbre en cuanto a la probabilidad de que la misma corresponda a *Cedrela odorata*. En el caso de *Aniba perutilis*, a pesar de su reporte en el área, la UTDVVCC no considera su estatus de amenazada dentro del estudio.

Que el Libro Rojo de Mamíferos de Colombia, clasifica al complejo de especies *Aotus lemurinus*, compuesto por *Aotus lemurinus*, *Aotus zonalis* y *Aotus griseimembra*, bajo la categoría de amenaza Vulnerable (VU). Sin embargo, la falta de coherencia en el reporte de *Aotus lemurinus* en el estudio genera incertidumbre respecto a la presencia real de la especie en el área del proyecto.

Que durante la fase de campo del EIA del proyecto se observaron dos especies de mamíferos atropellados en la carretera, un zorro común (*Cercopithecus thous*) y un perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*). No obstante lo anterior, no se plantean medidas para mitigar tal impacto.

Que la medida planteada en la Ficha 12 del EIA para la especie vedada *Cyathea* sp. no garantiza que se compense realmente su levantamiento, dado que en caso de no encontrar el material vegetal necesario, propone que la autoridad establezca la(s) especie(s) a utilizar. Por otro lado, esta medida (1:10) se propone para compensar su aprovechamiento forestal y su condición de veda, siendo ambas compensaciones que deben ser independientes.

Que aunque en la Ficha 9 "Manejo de Fauna" del Plan de Manejo del EIA se plantea el rescate de individuos no se especifican acciones para su reubicación, más allá de su entrega a la autoridad ambiental competente.

CONCEPTO

A. Viabilidad de sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico

Una vez expuestas las anteriores consideraciones se emite el siguiente concepto:

"Es viable técnicamente la sustracción definitiva de 107,68 Ha. para la construcción y funcionamiento del proyecto Doble Calzada Loboguerrero – Mediacanoa, Tramo 7, Sector 2,..."

21
103

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

dicho polígono quedará delimitado por las coordenadas que se determinarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Igualmente manifiesta que es viable técnicamente la sustracción condicionada de 23,9 Ha. correspondientes a los depósitos de material sobrante del proyecto Doble Calzada Loboguerrero – Mediacanoa, Tramo 7, Sector 2, cuyos polígonos están delimitados por las coordenadas relacionadas en la parte resolutive de este acto administrativo. La sustracción de las áreas correspondientes a los depósitos de material sobrante será condicionada a la posterior recuperación y/o restauración de la vegetación en los mismos. Una vez recuperadas, estas áreas deben ser entregadas a la CVC quien se encargará de su administración.

"Para tal efecto, la UTDVVCC debe presentar a los 6 meses de la expedición del acto administrativo de licenciamiento y sustracción, y para aprobación de la Dirección de Ecosistemas del Ministerio, una estrategia de restauración de la vegetación en los depósitos con su respectivo plan de monitoreo, que permita identificar el momento en el cual es técnicamente viable reintegrar el área a la Reserva. Esta estrategia debe plantearse para cada uno de los 6 depósitos del proyecto, y debe incluir como mínimo lo siguiente:

- a) Diagnóstico de restauración para cada depósito
- b) Objetivos y Metas de la restauración en cada depósito. Estos deben permitir identificar claramente el momento en el cual cada depósito se reintegra a la Reserva.
- c) Estrategias y acciones a ejecutar para el logro de los objetivos
- d) Cronograma de ejecución
- e) Plan de seguimiento y monitoreo. Debe incluir hoja metodológica de los indicadores a monitorear, responsables del monitoreo, medios de verificación, acciones para la evaluación y retroalimentación de resultados. Este plan debe ser implementado hasta que las áreas sean reintegradas a la Reserva y entregadas a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

Adicionalmente, se deberá demarcar con vallas los límites del área sustraída definitivamente y de forma condicionada de la reserva forestal, en las que se hará alusión a la existencia de esta figura en la zona, esto, con el propósito primordial de prevenir que se continúen colonizando las áreas aledañas, y contribuir a legitimar la reserva en la región.

Medidas de Compensación por la sustracción

Como medida de compensación por la sustracción de las áreas correspondientes a la vía y su funcionamiento, y a los depósitos de material sobrante, la UTDVVCC debe presentar un programa estructurado de acuerdo a los componentes que se relacionaran en la parte resolutive de este acto administrativo, igualmente se plantearán las siguientes compensaciones:

1. Alternativas de áreas a compensar por fuera del área de reserva forestal, con una extensión igual al área de reserva forestal que se solicita sustraer, considerando los criterios definidos en la parte resolutive del presente acto administrativo.
2. Plan de restauración en una superficie igual al área que se solicita sustraer, los cuales deberán estar ubicados al interior de la reserva forestal, que considere los criterios definidos en la parte resolutive del presente acto administrativo.
3. Especies amenazadas
4. Plan de seguimiento

El concepto técnico 1 del 14 de enero de 2009, expedido por la Dirección de Licencias Permisos y Trámites Ambientales, continúa presentando las siguientes consideraciones:

En relación con las Áreas de Influencia

"Teniendo en cuenta que la longitud del Proyecto es de aproximadamente 15 km, se considera que las áreas de influencia determinadas en el Estudio de Impacto Ambiental, son las adecuadas para realizar la intervención relacionada con los medios abiótico, biótico y socioeconómico y los impactos generados por la ejecución del Proyecto.

En cuanto al Área de Influencia Directa (AID) del Proyecto, se tuvieron en cuenta todos y cada uno de los componentes para los medios abiótico y biótico en lo correspondiente a la intervención de la zona comprendida entre la línea de compra establecida y el límite más próximo de la vía existente;

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

desplazamiento de población de residentes y de los vendedores de Tableros; en tal sentido, y considerando que se formularon medidas para su manejo, se verificará que las medidas propuestas estén acordes con su magnitud.

De otro lado, aún cuando en la matriz de evaluación no se refirió el impacto relacionado con la afectación al patrimonio cultural, este se describió en el capítulo de caracterización, donde se consideró que el proyecto afectará el monumento de la virgen de Nuestra Señora del Carmen, localizado en el K86+580, este impacto se considera de una alta magnitud y se verificará la formulación de las medidas necesarias para su manejo."

Situaciones Ambientales Identificadas (Abióticas, Bióticas y Socioeconómicas)

"Una vez revisada la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental y el análisis realizado de la misma, se puede considerar que de manera general no existen situaciones ambientales relacionadas con los medios abiótico, biótico y socioeconómico, que no se puedan mitigar, controlar y/o compensar con la ejecución de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental y las adicionales que este Ministerio establezca en la presente Licencia Ambiental."

Que el concepto técnico 1 del 14 de enero de 2009, establece en cuanto a la Demanda de Recursos Naturales:

"De acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental, la demanda de recursos naturales para el Proyecto de solicitud de la licencia ambiental es la siguiente:

Aguas Superficiales

El estudio indica que para la fase de construcción de la segunda calzada no se requiere de captación de aguas superficiales, que de ser necesario el uso de agua será comprada a acueductos veredales, a la estación de bomberos en Buga, Acuavalle, o a cualquier particular autorizado para tal fin.

Teniendo en cuenta que la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA comprará el recurso agua a los acueductos municipales, no requiere concesión de aguas. Sin embargo se le establecerá una obligación para que ésta presente dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental, información detallada sobre el uso del agua (actividad y cantidad), el balance entre el volumen de compra y el uso del líquido y la copia de los soportes de obtención del recurso. Por lo anterior, no se podrá hacer uso directo del agua de ninguna fuente hídrica para la construcción y operación del Proyecto.

Vertimientos

Las actividades que generan vertimientos domésticos e industriales tales como campamentos, talleres, plantas de asfaltos, triturados y concretos, ya cuentan con los sistemas de tratamiento y permisos ambientales correspondientes, razón por la cual concesionario descarta el vertimiento de residuos líquidos tanto en suelos como para cuerpos de agua.

Teniendo en cuenta lo anterior, no requiere el otorgamiento del permiso de vertimientos.

Ocupación de Cauces

El proyecto requerirá el permiso de ocupación de cauces por la construcción de alcantarillas y alcantarillas de cajón o box couverts, requeridos en la nueva calzada del Sector 2 Tramo 7 con el fin de dar continuidad a los drenajes presentes en el área de influencia directa del proyecto. Dichas estructuras hidráulicas son:

Tabla 34 - Obras hidráulicas

OBRAS HIDRÁULICAS				
TIPO	ABSCISA	DIMENSIONES	COTAS	
			ENTRADA	SALIDA
TUBERÍA	K81+322	Ø 120	1549,37	1548,03

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

así como las áreas de disposición de material sobrante aledañas, las áreas que requieran ser intervenidas para la ejecución de obras de estabilidad, intersecciones y retornos a través de actividades asociadas a los componentes de los medios abiótico y biótico. En cuanto al medio socioeconómico, se tuvieron en cuenta las áreas susceptibles de recibir impactos – positivos o negativos, se caracterizaron las unidades territoriales afectadas por el proyecto, información que se considera pertinente.

Para el Área de Influencia Indirecta (AII) se consideró la correspondiente intervención por parte del proyecto a los demás componentes de los medios abiótico y biótico presentes en los municipios de Restrepo y Calima - Darién los cuales se verán afectados por las actividades del mismo, de una u otra manera. Mientras que para el medio socioeconómico, se consideró la afectación sobre las comunidades e infraestructura presentes en el área que circunda la vía entre el K81 y el K96."

En relación con la Caracterización Ambiental

El concepto evalúa, entre otros, los siguientes aspectos:

Medio Abiótico: Geología; Geomorfología; Morfodinámica; Suelos; Hidrología: Calidad de Agua (Temperatura, pH, Conductividad y Sólidos Disueltos, Turbidez, Sólidos Suspendidos y Totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBOs), Demanda Química de Oxígeno (DQO) y Oxígeno Disuelto, Nitrógeno Total, Fósforo, Potasio, Alcalinidad y Acidez Total, Coliformes totales y Fecales, Grasas y Aceites), Usos del Agua; Geotecnia; Atmósfera: Calidad del Aire, Ruido; Paisaje.

Medio Biótico: Ecosistemas Terrestres: Componente Florístico, Especies endémicas, amenazadas o en peligro crítico, Componente Faunístico: Aves, Mamíferos, Reptiles, Anfibios; Ecosistemas Acuáticos, Comunidad Perifítica, Comunidad Planctónica, Fitoplancton, Zooplancton, Comunidad Bentónica, Índices y Bioindicadores,

Medio Socioeconómico: Lineamientos de participación; Dimensión demográfica; Municipio de Restrepo, Municipio Calima - El Darién; Dimensión espacial; Dimensión económica; Dimensión cultural; Aspectos arqueológicos; Dimensión político organizativa; Aspectos políticos; Presencia institucional y Organización comunitaria; Tendencias del desarrollo; Información sobre población a desplazar.

Y considera:

"Las condiciones geológicas del área de influencia del proyecto presentan una profunda sobrecapa de meteorización, que será cortada continuamente durante los trabajos de la nueva calzada en este sector y que de acuerdo con los niveles de meteorización de los suelos cuyo espesor es de aproximadamente de 5 m hacen que la zona presente un grado de inestabilidad. Por lo tanto se hace necesario que se implemente las medidas de manejo necesarias que mitiguen los impactos ocasionados por la construcción del proyecto y se establezcan las restricciones que sean necesarias

En cuanto a la geomorfología el trazado transcurre por unidades de colinas y valles; así como por un conjunto de colinas suaves y redondeadas de pendientes suaves, con poco desarrollo de filos y un drenaje de fondos amplios rellenos de sedimentos finos, que separan las profundas capas de suelos residuales sobre las que se desarrollan las colinas.

La formodinámica del área de influencia directa del proyecto indica que el corredor vial presenta una baja densidad de procesos de inestabilidad; sin embargo, es común la ocurrencia de erosión de los taludes de corte, que al evolucionar genera desprendimientos de masa que involucran en su totalidad suelos de baja plasticidad. Por lo tanto se considera necesario establecer las medidas de manejo ambiental necesarias que garanticen controlar los procesos erosivos que se puedan presentar en dichos taludes.

En relación con los suelos y de acuerdo con su aptitud agrológica, el corredor vial se desarrolla por tierras para pastoreo, cultivos y forestales de producción y protección y que por su uso potencial presentan un alto grado de conflicto alrededor del corredor vial.

En cuanto a la hidrología la ejecución del proyecto no se afectaran cuerpos de agua en el sector 2, teniendo en cuenta que el proyecto se localiza en el punto que marca la divisoria de aguas entre la cuenca del Pacífico y del río Cauca.

De acuerdo con la hidrogeología en el Sector 2 del Tramo 7, sobre el derecho de vía no se encontraron aljibes, pozos o estructura alguna que permita evidenciar la existencia de aguas subterráneas o freáticas.

25
105
706

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

En relación con la geotecnia se indica que a lo largo del sector no se presenta una variación significativa en las propiedades del suelo, debido a que todo el trayecto se encuentra en una misma formación, cuenta con una topografía de pendientes bajas a medias y geoformas suaves del terreno, lo que permite al suelo residual formarse en un ambiente tranquilo con condiciones ambientales prácticamente iguales a lo largo de todo el lomo de la montaña.

De acuerdo con el análisis de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos para el caso de DBO₅ y DQO, indica que existe una leve presencia de materia orgánica en descomposición en la quebrada Aguas Claras.

En cuanto al análisis de la calidad de agua para la quebrada Aguas Claras, el índice de contaminación por materia orgánica obtenido indica que este cuerpo de agua presenta una contaminación media; mientras que para el índice de contaminación por sólidos suspendidos dicha quebrada se encuentra en un rango de mesotrofia a eutrofia.

En relación con la composición florística se indica que en el sector se encuentran áreas de bosque secundario muy localizados que se verán afectados por la ejecución del proyecto y los cuales cuentan con la presencia de especies de importancia para este ecosistemas como Laurel, chagualo, yarumo negro, guamo, arrayán Mano de Oso entre otros. Por lo tanto se considera necesario establecer las medidas de manejo adecuadas que mitiguen los impactos generados sobre dicha cobertura vegetal.

En cuanto al índice de valor de importancia (IVI), el cual fue calculado a partir de la suma de la abundancia relativa, frecuencia relativa y dominancia relativa arroja como resultado que el Pinus oocarpa es la especie con IVI más alto, por ser la más abundante y a su vez la especie dominante.

En cuanto al coeficiente de mezcla, éste permitió conocer la mezcla de la especie en el hábitat y el cual dio como resultado que el grado de heterogeneidad en los bosques es muy bajo.

En relación con la fauna del sector, esta se ha visto deteriorada por los mismos agentes que han transformado las zonas boscosas, para la ampliación de la frontera agrícola y pecuaria, factores estos que han traído como consecuencia la extinción de algunas especies y la puesta en peligro de otras en la región.

Un aspecto de importancia en la caracterización del medio socioeconómico del proyecto, es el hecho de que las cabeceras municipales del área directa no se localizan sobre el corredor, de acuerdo con lo cual, no se encuentran altas concentraciones poblacionales. La ocupación de ese corredor se ha desarrollado a través de procesos de parcelación, configurándose en sectores que guardan ciertas características, a partir de las actividades económicas que se desarrollan. Es así como existe un sector, dedicado a algunos servicios para el transporte de tractomulas, otro sector, dedicado a la actividad agrícola y en un tercer sector, donde predomina la actividad turística.

De otro lado, respecto al elemento cultural identificado como monumento a la virgen de Nuestra Señora del Carmen, localizado en el K86+580, se resalta el valor simbólico y su importancia como referente espacial, pues permite distinguir uno de los accesos al municipio de Restrepo, este aspecto es desarrollado en la caracterización y será considerado con especial interés en el momento de valorar los impactos, dado que por la construcción de la vía se afectará el terreno donde se encuentra ubicado.

Otro aspecto a considerar es el relacionado con los vendedores ambulantes del sector de Tableros, ubicados en el K85+500, en el acceso vial al municipio de Calima-El Darién, llevan en la zona aproximadamente 8 años, son un total de 10 puesto, los cuales generan en promedio dos empleos por puesto. La actividad establecida en este sector, es un referente para la entrada al lago turístico del municipio de Calima, y los productos y servicios prestados son parte de la cultura del Valle del Cauca y de la dinámica turística del sector. Considerando que el proyecto los obliga a desplazarse, las características de esta población deberán ser suficientemente valoradas en las medidas de manejo ambiental que se implementen."

En relación con la Zonificación y Sensibilidad Ambiental

"Teniendo en cuenta que en el área de influencia del proyecto se han considerado dentro de la zonificación áreas sensibles aledañas a la vía como los sitios de disposición, sitios con afectación de erosión y remoción en masa, así como los bosques naturales secundarios en regeneración susceptibles de intervención, las zonas de interés arqueológico e infraestructura de servicios

34
106
707

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

públicos, éstas, por su fragilidad o importancia dentro del medio que las rodea requieren de un tratamiento y de la implementación de las medidas de manejo ambiental que se requieran para mitigar los impactos que se puedan generar por la construcción de la vía.

Respecto a la zonificación establecida para el medio socioeconómico, se considera adecuada la identificación como zona sensible del acueducto del municipio de Restrepo, ubicado en el K85+450, por constituirse en una zona que presta un servicio público esencial para el municipio. Así mismo, es adecuado el criterio de asentamientos poblacionales, el cual no tiene una presencia significativa, dado que solo se ubican dos sitios, donde hay presencia de tan solo 6 viviendas.

Sin embargo, esta zonificación no incluye dos elementos que se pueden clasificar como frágiles: uno, es el sector de comercialización de comida de Tableros, ubicado en el K85+500, dado que se encuentra un grupo de vendedores ocupando el derecho de vía, desarrollando una actividad económica que es representativa para la actividad turística de la región. Así mismo, tampoco se identificó dentro de la sensibilidad, el monumento a la Virgen de Nuestra Señora del Carmen, localizado en el K86+580, el cual es punto de confluencia de conductores y peregrinos, además del valor simbólico que representa para el municipio de Restrepo; dicha sensibilidad se verificará en el momento de la valoración de impactos."

Impactos Significativos

"La identificación de los impactos ambientales se adelantó en el Estudio de Impacto Ambiental, tomando como referencia los procedimientos y metodologías de identificación y calificación de impactos de LEOPOLD. El procedimiento involucró la selección de los elementos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico y las acciones más representativas con y sin proyecto, identificando y analizando los efectos ambientales a partir del enfoque interdisciplinario aportado por los distintos profesionales que participaron en el dicho estudio.

Se formuló una matriz de identificación de Impactos donde se trabajó con cuatro variables a saber: los componentes ambientales, el elemento, los factores impactados y las actividades constructivas de la vía, bajo una óptica de relación Causa vs Efecto; para los dos escenarios del proyecto (sin y con proyecto).

De acuerdo con los resultados de la evaluación, se puede entrever que aunque la mayoría de los impactos relacionados con la ejecución de las obras de la construcción de la segunda calzada son negativos en relación a la posible afectación del medio ambiente, estos impactos tienen baja magnitud e importancia.

La magnitud global de los impactos, tanto de las actividades constructivas como para los componentes ambientales, es positiva en los dos casos, esto se debe al alto nivel de intervención antrópica que tiene el Área de Influencia Directa del proyecto y los múltiples beneficios que traería la ejecución del proyecto tanto en magnitud como en importancia, frente al mejoramiento de las condiciones ambientales, si se tienen en cuenta las medidas de compensación propuestas para fomentar la conservación del área, y el beneficio general, nacional y regional, que aportará la construcción de esta segunda calzada, puesto que traerá seguridad a la vía, mejores tiempos de desplazamientos, alternativas en el caso de derrumbes, accidentes y emergencias, para que no haya un bloqueo definitivo.

En consecuencia, se considera que la identificación y evaluación de impactos relacionados con los medios abiótico, biótico y socioeconómico, se encuentra ajustada a las condiciones ambientales del entorno que rodea el proyecto vial y sus áreas de influencia tanto directa como indirecta.

En relación con los impactos identificados sobre el medio socioeconómico, el estudio de impacto ambiental califica como el de mayor magnitud negativa el de organización social, calificado con -4, seguido de patrimonio arqueológico, el cual se calificó con -2. Respecto a los impactos de magnitud positiva, se calificó como el de mayor afectación de la Movilidad Peatonal y Vehicular el cual obtuvo un valor de 26, seguido del de afectación a la infraestructura existente, calificada con 25. Sin embargo, del análisis de dicha evaluación no se considera coherente cuando se afirma que dado que se implementarán medidas de manejo, los impactos no se presentarán. En tal sentido, los impactos de afectación a la infraestructura del acueducto de Restrepo tendrá ocurrencia, lo mismo que la afectación de los accesos a predios; así lo indica el estudio, en el numeral 2.2.11.2.2 Infraestructura de Abastecimiento de Agua..."

"Por otra parte, los impactos dinámica demográfica y actividad económica que fueron identificados, no fueron calificados acordes con su magnitud negativa, considerando que el proyecto requiere el

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

OBRAS HIDRÁULICAS				
TIPO	ABSCISA	DIMENSIONES	COTAS	
			ENTRADA	SALIDA
ALCANTARILLA DE CAJÓN (quebrada Aguas Claras)	K81+619	3 x 2,5 m	1566,25	1565,4
ALCANTARILLA DE CAJÓN	K81+927	1,5 x 1,5 m	1469,73	1569
TUBERÍA	K82+505	Ø 120	1597,01	1596,67
TUBERÍA	K84+714	Ø 120	1638,51	1639,59
TUBERÍA	K93+978	Ø 90	1478,72	1477,37
TUBERÍA	K94+014	Ø 120	1473,05	1473,2
TUBERÍA	K94+517	Ø 120	1485,65	1488,61
TUBERÍA	K94+852	Ø 120	1490,01	1487,99
ALCANTARILLA DE CAJÓN	K95+372	1,75 x 1,75 m	1484,83	1484,75
TUBERÍA	K95+913	Ø 120	1500,47	1499,31

Fuente: EIA del Proyecto

El artículo 102 del Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables determina: "Artículo 102. Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización".

En consecuencia en la parte dispositiva de la presente resolución, se determinarán la coordenadas de la ocupaciones autorizadas y las condiciones bajo las cuales se debe realizar dicha ocupación.

Aprovechamiento forestal

De acuerdo con el inventario forestal presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, se intervendrán 3.679 individuos, con un volumen total a aprovechar por la afectación de la cobertura boscosa de 1.133,36 m³.

Respecto del aprovechamiento forestal y teniendo que el proyecto es de utilidad pública, éste se enmarca a lo dispuesto en el literal a del artículo quinto del Decreto 1791 de 1996 el cual determina: "Las clases de aprovechamiento forestal son:

- a) 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;
- (...)"

Por lo tanto, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1791 de 1996, se autorizará el aprovechamiento forestal en unas cantidades y con unas obligaciones, las cuales se establecerán en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Materiales de Construcción

El estudio indica que los volúmenes de materiales requeridos para la construcción de la segunda calzada son los siguientes:

Tabla 35 - Cantidades aproximadas de material de construcción a utilizar para la construcción de la segunda calzada Loboguerrero-Mediacanoa Sector 2.

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Corte	m ³	1'119.000

37
109
109

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

Lleno	m ³	132.000
Terraplén	m ³	400.000
Sub-base y base granular	m ³	269.000
Material Aluvial	m ³	320.000
Material pétreo para concretos	m ³	30.000

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Lobo Guerrero- Mediacanoa Sector 2

El Estudio indica que los materiales provenientes de las excavaciones que presenten las especificaciones requeridas para su uso, serán reservados en las áreas de retornos diseñados para la vía y utilizados para la construcción de terraplenes y llenos en general. En cuanto a la sub-base y base granular los materiales provendrán de los cortes identificados a lo largo de la vía y serán aprovechados para materiales de sub - base y base granular, así como en la estructura de pavimento de la vía. De igual forma, podrá ser utilizado el material proveniente de otras fuentes de materiales que cuenten con las autorizaciones respectivas o comprado a terceros, siempre que los materiales cumplan con los requisitos técnicos y cuenten con los permisos ambientales y mineros correspondientes.

En relación con los materiales de construcción, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, deberá adquirir éste material en sitios de extracción existentes en el área y que se encuentren debidamente autorizados para la actividad minera tanto por el INGEOMINAS como por la autoridad ambiental competente.

De la explotación de material de arrastre o de cantera El inciso primero del artículo 14 de la ley 685 de 2001 Código de Minas establece: "Título Minero. A partir de la vigencia de este Código, únicamente se podrá constituir, declarar y probar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, mediante el contrato de concesión minera, debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional."

Emisiones Atmosféricas

En el área no se encuentra la presencia de actividades industriales generadoras de emisiones atmosféricas, y el Área de Influencia Directa de la construcción de la segunda calzada sector 2, corresponde a una zona completamente rural y sin presencia de centros poblados.

No se proyecta la instalación de plantas de trituración, asfaltos y concreto; la obtención de materiales y el funcionamiento de actividades y procesos propios de las plantas se obtendrán de las Plantas de Procesos ya instaladas en el municipio de Yumbo (Planta de Procesos La Estancia) y en el corregimiento de El Vínculo, municipio de Guadalajara de Buga (Planta de Procesos El Vínculo).

Como quiera que el proyecto no requiere de este permiso, no le es aplicable el Decreto 948 de 1995 en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación

Según la información aportada por la Empresa en el Estudio de Impacto Ambiental y su documento complementario, los volúmenes de material que manejará el proyecto son:

Tabla 36 - Volúmenes de material a disponer

ABSCISA		VOLUMEN (m ³)		VOLUMEN A DISPONER (m ³)
DESDE	HASTA	EXCAVACIÓN	RELLENO	
K81	K82	98.000	8.000	90.000
K82	K83	27.000	21.000	6.000
K83	K84	59.000	24.000	35.000
K84	K85	116.000	5.000	111.000

2

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

ABSCISA		VOLUMEN (m ³)		VOLUMEN A DISPONER (m ³)
DESDE	HASTA	EXCAVACIÓN	RELLENO	
K85	K86	83.000	18.000	65.000
K86	K87	52.000	0	52.000
K87	K88	34.000	6.000	28.000
K88	K89	188.000	0	188.000
K89	K90	55.000	14.000	41.000
K90	K91	122.000	1.000	121.000
K91	K92	50.000	1.000	49.000
K92	K93	94.000	2.000	92.000
K93	K94	42.000	5.000	37.000
K94	K95	49.000	18.000	31.000
K95	K96	50.000	9.000	41.000
TOTAL		1.119.000	132.000	987.000

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

El material que no pueda ser utilizado en la actividad de lleno de la vía, será dispuesto en seis (6) sitios o depósitos relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 37 - Depósitos de material sobrante

NOMBRE	SENTIDO	ABSCISA	DEPÓSITO (m ³)	LLENO VÍA (m ³)	NETO (m ³)
JARILLÓN	Derecha	K82+650	163.000	13.000	150.000
PUERTA NEGRA	Derecha	K83+000	70.000	31.000	39.000
EL LAGO	Derecha	K86+000	1.067.000	0	1.067.000
RETORNO	Izquierda	K88+280	100.000	0	100.000
PUERTA DE PIEDRA	Derecha	K89+780	880.000	13.000	867.000
RESTREPO 2	Derecha	K92+000	255.000	0	255.000
TOTAL			2.535.000	57.000	2.478.000

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

Para los depósitos el Jarillón, Puerta Negra y Puerta de Piedra es necesario conformar el terraplén de la vía, que atraviesa el depósito, por tal motivo el volumen disponible de dichos depósitos corresponde a la capacidad del depósito menos el volumen del lleno correspondiente a la vía.

Se considera viable autorizar la utilización de los depósitos Jarillón, Puerta Negra, El Lago, Retorno, Puerta de Piedra y Restrepo 2, en los volúmenes descritos.

En el evento de presentarse dentro del proyecto objeto de la presente Resolución, manejo de residuos peligrosos la empresa deberá llevar a cabo la disposición conforme a las reglas establecidas en el Decreto 4741 de 2005, el cual establece la regulación en el marco de la gestión integral, para la prevención en la generación de residuos o desechos peligrosos, así como las reglamentación el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

Así mismo se establecerán unas obligaciones las cuales quedaran claramente establecidas en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

De los residuos sólidos, domésticos e industriales, El Decreto 4741 de 30 de diciembre de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo

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

de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" establece en su artículo 3o.

"DEFINICIONES. Para los efectos del cumplimiento del presente decreto se adoptan las siguientes definiciones:

Residuo o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o de pósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula".

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

En cuanto a la demanda recursos naturales se concluye: "...

- *La ejecución del proyecto requiere la ocupación de cauces por la construcción de alcantarillas y box coulvert (desvío temporal quebrada Aguas Claras) y demás obras hidráulicas menores sobre drenajes y quebradas. Por lo tanto este Ministerio considera viable el otorgamiento de este permiso, de acuerdo con la información presentada en relación con las dimensiones y diseños de las estructuras a construir sobre las fuentes de agua a cruzar por el Proyecto; para lo cual es necesario que se implementen las medidas establecidas en la ficha 6 denominada Manejo de Cruce de Cuerpos de Agua y Escorrentía del Plan de Manejo Ambiental.*
- *Las actividades que se pretenden llevar a cabo en desarrollo del proyecto requieren de la intervención de la cobertura vegetal a lo largo del corredor vial a construir. Por lo tanto este Ministerio considera viable otorgar el permiso de aprovechamiento forestal en un volumen máximo de 1133,36 m³. En caso de que se sobrepase el volumen autorizado el usuario deberá solicitar la respectiva modificación de la Licencia Ambiental.*
- *Para la Sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico y lo referente a la veda de la especie Palma de Helecho de la familia Cyatheaceae, género Cyatheaceae, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales acogerá los aspectos señalados en el Concepto Técnico emitido por la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio. En cuanto a la veda regional de la especie Ceiba Pentandra, deberá ser solicitado el levantamiento de ésta por el Usuario ante la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.*
- *En cuanto al uso de fuentes de materiales, se deberá presentar ante este Ministerio copia de los títulos mineros y permisos ambientales de las empresas proveedoras de material (tanto de cantera como aluvial), utilizadas para la ejecución del Proyecto; y de igual manera, los permisos ambientales correspondientes a las Plantas de Triturados y Asfaltos a ser utilizadas por el Proyecto.*
- *En cuanto a los sitios propuestos para la disposición de material sobrante del proyecto, se considera viable su autorización ambiental; para lo cual se deberán efectuar las medidas de manejo propuestas en el Plan de Manejo Ambiental y las que este Ministerio imponga en la presente Licencia Ambiental."*

Que el concepto técnico 1 del 14 de enero de 2009 continúa presentando las siguientes consideraciones:

9

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

En relación con las Medidas de Manejo

"En general, las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental se encuentran planteadas para minimizar, mitigar, corregir y/o compensar, los diferentes impactos ocasionados por el Proyecto, para los medios abiótico, biótico y socioeconómico; cada una de ellas se encuentra definida en fichas, con su objetivos, justificación y/o alcance, metas, indicadores, actividades que generan impacto, impactos considerados, tipo de medida a desarrollar, acciones a desarrollar, etapa de implementación, lugar de ejecución, registro de cumplimiento, seguimiento y monitoreo, y responsable de la ejecución; por lo tanto, se considera que el conjunto de estrategias planteadas en los programas, está acorde con las condiciones ambientales presentadas en el área del Proyecto y con su ejecución; y adicionalmente se enmarcan dentro de la normatividad ambiental vigente.

Sin embargo, se considera lo siguiente en relación con algunos de los programas planteados:

- Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, Ficha - 1: en las acciones a desarrollar se propone la arborización de los sitios de disposición de material sobrante del Proyecto, para lo cual es necesario aclarar que ésta arborización no corresponde a la compensación que se debe realizar por el aprovechamiento forestal del Proyecto.
- Manejo de residuos sólidos y líquidos (domésticos, industriales y especiales) en el frente de obra, Ficha - 5: no se incluyen medidas de manejo para las aguas residuales domésticas en cada frente de obra activo del Proyecto.
- Manejo de cruces de cuerpos de agua y Escorrentía, Ficha - 6: se debe complementar la información sobre las medidas a efectuar relacionadas con los monitoreos de agua en los sitios de cruce del proyecto con las once (11) fuentes de agua mencionadas en el programa.
- Cruce con infraestructura de abastecimiento de agua y accesos prediales, ficha 6.1: el programa incluye dos medidas, una, dirigida a la afectación de la infraestructura de abastecimiento de agua, para la cual se señala dentro de las acciones a desarrollar, la siguiente: "...Determinar las medidas de manejo para la afectación de la infraestructura, tales como compra de la mejora (tanques), reubicación de la infraestructura (Tubería de Restrepo K85+450), restitución de la infraestructura (Tubería de Restrepo K85+450), readecuación de la infraestructura (accesos prediales) de acuerdo con la valoración de cada caso". Frente a la medida de compra de mejoras, se considera que, dado que el agua es un servicio público esencial, no es suficiente. En tal sentido el programa deberá complementarse, incluyendo las medidas necesarias, que garanticen la restitución total de las infraestructuras afectadas.

Respecto a los accesos prediales, el programa indica: "Algunos accesos prediales serán modificados para garantizar su continuidad con la entrada en operación de la Segunda Calzada, como ya se ha mencionado ninguno de los accesos será suprimido, garantizando así la movilidad de los habitantes del sector". Así mismo, señala que los registros de cumplimiento serán: Informe de Interventoría, Registro de quejas por afectación de infraestructura y Registro fotográfico. Si bien estos registros son pertinentes, deberán complementarse con actas de recibo de los accesos intervenidos, suscritas con los afectados.

- Teniendo en cuenta que las actividades inherentes al Proyecto requieren de la afectación de diferentes coberturas vegetales, se hace necesario que se incluya dentro del Plan de Manejo Ambiental un programa específico para la compensación por dicha intervención, de acuerdo con los requerimientos establecidos por este Ministerio en el presente acto administrativo.
- Manejo de flora y aprovechamiento forestal, Ficha - 8: se debe ajustar el Programa de acuerdo con los requerimientos de la parte resolutive del presente acto administrativo, en relación con la compensación por la intervención de la cobertura vegetal.
- Manejo de Fauna - Ficha 9: se debe ajustar el Programa con la información precisa sobre el seguimiento y monitoreo de las actividades descritas en el Programa, incluyendo la correspondiente al periodo de ejecución o el alcance en tiempo de las actividades propuestas.
- Asesoría a la Gestión Municipal, ficha 14: el programa está orientado a generar unos espacios de concertación y participación municipal para fortalecer el ordenamiento e incorporar la normatividad en los EOT y PBOT de los municipios; y por otro lado, se dirige a proporcionar información de las fortalezas turísticas, agropecuarias y culturales, estas estrategias se

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

consideran pertinentes. Sin embargo, no es claro el alcance, pues las tareas se orientan a realizar una publicación, lo cual no es coherente con la actividad que señala "Desarrollar un plan promocional de fortalezas turísticas, industriales y agropecuarias de los municipios: Realizar el lanzamiento de una publicación de las fortalezas turísticas, industriales y agropecuarias de los municipios de la zona de influencia directa del proyecto". De acuerdo con lo anterior, el programa debe complementarse especificando las actividades que permitan darle continuidad a esta actividad, tal como se propone en los objetivos.

- *Restitución de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, Sede Camilo Torres, ficha 15: el programa establece como objetivo general: "Realizar la restitución de la sede Camilo Torres de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, ubicada en la vereda Alto Zabaletas.", y uno de los objetivos específicos señala: "...Realizar la gestión para la consecución de un terreno para la reubicación de la Escuela Camilo Torres en concertación con los actores interesados. metas e indicadores y actividades guardan coherencia con el objetivo planteado". De acuerdo con lo anterior, es necesario señalar que la adquisición del predio para la restitución de la Escuela, es responsabilidad la Empresa y deberá asegurarse que las actividades escolares no serán suspendidas a causa de la afectación de dicha infraestructura, por lo cual el programa deberá incluir esta obligación requerimiento. De otro lado, el programa establece dentro de los registros de seguimiento el Acta de entrega a satisfacción de la Nueva sede Camilo Torres a la Administración Departamental; dicho registro se considera pertinente.*
- *Vendedores estacionarios de Tableros, ficha 16: el programa establece como objetivo general: "Realizar el acompañamiento necesario a la administración municipal de Restrepo y a los vendedores, en el proceso de reubicación de los vendedores de alimentos de Tableros, responsabilidad de esta entidad territorial." Y las acciones a desarrollar están orientadas al cumplimiento de este objetivo. Frente a ello, este Ministerio considera que no es suficiente dicho alcance dado que el desplazamiento de los vendedores es un impacto directo de las obras que desarrolla el proyecto, adicionalmente, el programa establece la responsabilidad de reubicación en la Alcaldía de Restrepo, y de acuerdo con el estudio, dicha Alcaldía ha reiterado no tener recursos para atender dicha situación, como lo cita el estudio en el numeral 3.4.1 Lineamientos de Participación: "...la Alcaldesa manifestó en esta reunión su interés de sumarse al proceso, aclarando que la Alcaldía no tiene recursos en este momento como para la adquisición de un lote de terreno donde reubicar estos vendedores pero estará atenta a las reuniones con el concesionario y con ellos". Por lo anterior, es necesario que el programa se complemente, de tal manera que garantice el manejo del impacto de desplazamiento de los vendedores estacionarios del Sector de Tableros.*
- *Acompañamiento a las familias afectadas por el proyecto, ficha 17: el programa describe acciones de información, reconocimiento de factores de vulnerabilidad y acompañamiento para el proceso de restablecimiento, de acuerdo con lo cual, las actividades no guardan coherencia con el objetivo general, el cual solo se orienta a la información. En tal sentido se solicitará que dicho objetivo sea ajustado, así mismo, que se incluya el indicador de número de familias afectadas por el desplazamiento/ número de familias reasentadas.*
- *Información general del proceso constructivo y de operación de la vía, ficha 18: el programa establece como Objetivo General, "Informar a los líderes y comunidades influenciados por el proyecto, de manera clara y oportuna sobre los beneficios, afectaciones y medidas a tomar durante el desarrollo de la construcción de la segunda calzada, Sector 2, así como los servicios de operación que ofrece la vía"; las actividades a desarrollar relacionan: Atención profesional y personalizada en la oficina instalada para tal fin, Visitas técnicas, Visitas sociales, Información continua de los beneficios y posibles afectaciones, Distribución de material de divulgación en la comunidad de la zona de influencia y usuarios de la vía. De acuerdo con lo anterior, se considera que tanto los objetivos, medidas y metas, como los indicadores son pertinentes; sin embargo, el programa no establece periodicidad de las actividades, y el respectivo cronograma, aspectos en los cuales deberá complementarse.*
- *Señalización vial y en el frente de obra, ficha 19: el programa describe las actividades relacionadas con la instalación de señalización en los frentes de obra y durante la operación, el programa se considera pertinente, sin embargo debe allegarse en cronograma correspondiente.*
- *Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, ficha 20: el programa establece como objetivo: "Diseñar medidas para sensibilizar a todo el personal de obra en el manejo ambiental y social de las actividades constructivas del proyecto", relaciona las temáticas a desarrollar en cada capacitación las cuales se consideran adecuadas; sin embargo, la*

40
114
714

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

periodicidad de las actividades no se considera suficientes, pues dado que el objetivo es sensibilizar al personal, se requiere que dichas actividades tengan una frecuencia mayor, la cual deberá ser máximo mensual, para todo el personal; de acuerdo con lo anterior, se deberá ajustar el programa.

- Por último, el Plan de Manejo no incluye un programa para la afectación al monumento de la Virgen de Nuestra Señora del Carmen, localizada en el K86+580, a la entrada del municipio de Restrepo; el estudio indica en la caracterización como medida de manejo lo siguiente: "...Debido a que la gruta fue colocada allí por el padre de la Señora Eduviges Restrepo, se plantea incluir dentro del inventario y avalúo del predio la gruta donde se encuentra actualmente la Virgen; al momento de la compra del predio, se pagará la gruta y se firmará un acta de compromiso donde la propietaria del predio se obliga a invertir el dinero en la construcción de una nueva gruta para la Virgen. El Párroco se ofreció guardar la escultura mientras es construido el nuevo sitio para su ubicación que será concertado con la comunidad y el párroco.". Este Ministerio considera que dichas acciones no cubren suficientemente el impacto ocasionado, y que en tal sentido la Empresa deberá implementar un programa que permita la restitución total de las condiciones del monumento de la Virgen de Nuestra Señora del Carmen, localizada en el K86+580, garantizando las condiciones de acceso vehicular y peatonal seguro, para la población del municipio y los transportadores que visitan dicho monumento.*
- Los programas de seguimiento y monitoreo para el medio socioeconómico deberán ajustarse y complementarse, de acuerdo con los requerimientos y ajuste de los programas relacionados e incluir actividades de evaluación de la efectividad de las medidas, con líderes comunitarios y autoridades municipales.*
- En el Plan de Contingencia presenta el análisis de riesgo, los objetivos, los planes estratégico, operativo, e informativo, los cuales incluyen temáticas de la capacitación la cual sería semanal, la realización de simulacros cada 4 meses, reuniones semestrales con autoridades municipales para su divulgación, entre otros. De acuerdo con la información presentada se considera pertinente el contenido del plan de contingencia."*

Propuesta de Medidas Complementarias

Como se mencionó anteriormente, el Plan de Manejo Ambiental debe ser ajustado en algunos lineamientos descritos en los programas, que no son obstáculo para el otorgamiento de la licencia ambiental del Proyecto y que se pueden cumplir durante la realización de las obras, lo cual deberá ser reportado en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)."

Por último, se pudo establecer que una vez analizado el Estudio de Impacto Ambiental y su información complementaria y efectuada la visita de evaluación por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, se considera que la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA ha presentado la información suficiente para tomar decisiones y emitir el Concepto Técnico 1 del 14 de enero de 2009 que se acoge con el presente acto administrativo, y que permite establecer la viabilidad ambiental para ejecutar el Proyecto correspondiente a la Construcción de la Segunda Calzada Tramo Loboguerrero – Mediacanoa, Sector 2 (K81+000 y K96+000) – Tramo 7, localizada en el departamento del Valle del Cauca.

Que una vez analizados los aspectos técnicos y jurídicos dentro de las presentes diligencias, este Ministerio considera viable otorgar Licencia Ambiental a la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, para el proyecto Construcción de la Segunda Calzada Tramo Loboguerrero – Mediacanoa, Sector 2 (K81+000 y K96+000) – Tramo 7, localizada en el departamento del Valle del Cauca, lo cual se establecerá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que la Licencia Ambiental que se otorga sujeta a la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, al cumplimiento de las especificaciones técnicas y se ejecuten las medidas de manejo planteadas en el

2

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

Plan de Manejo Ambiental para prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos identificados, así como a las obligaciones, requisitos y condiciones que se establecerán en la parte resolutive de la presente resolución.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Sustraer definitivamente un área de 107,68 Ha. de la Reserva Forestal del Pacífico, para la "Construcción de la Segunda Calzada Tramo Loboguerrero – Mediacanoa, Sector 2 (K81+000 y K96+000) – Tramo 7, de la Carretera Buenaventura – Buga, localizada en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Calima el Darién, departamento del Valle del Cauca", polígono delimitado por las siguientes coordenadas:

VIA DOBLE CALZADA, SECTOR 2		
VERTICE	NORTE	ESTE
1	916440,8	1054486,32
2	916545,83	1054598,84
3	916805,49	1054765,42
4	916918,37	1054921,46
5	917016,53	1055353,29
6	917058,69	1055440,82
7	917621,61	1056031,61
8	917642,62	1056095,62
9	917559,6	1056317,65
10	917562,6	1056363,66
11	917645,62	1056696,71
12	917634,61	1056868,74
13	917636,88	1057002,81
14	917569,2	1057154,29
15	917417,02	1057364,2
16	917396,03	1057631,11
17	917756,63	1058216,5
18	917786,29	1058152,75
19	917859,65	1058160,93
20	917882,65	1058281,95
21	917849,65	1058654
22	917884,65	1058807,03
23	918160,69	1059294,1
24	918471,74	1059552,14
25	918581,76	1059612,15
26	918646,94	1059727,4
27	918760,78	1059954,2
28	918833,86	1060048,57
29	918910,69	1060108,72
30	918968,86	1060207,93
31	918950,57	1060315,38
32	918915,73	1060441,43
33	918905,35	1060476,32
34	918911,21	1060525,1
35	919023,62	1060770,04
36	919014,4	1060879,86
37	919065,62	1060890,66
38	919262,77	1061073,82
39	919302,58	1061148,12

40	919322,76	1061258,95
41	919281,86	1061368,41
42	919281,86	1061439,42
43	919337,87	1061551,44
44	919482,89	1061673,46
45	919643,92	1061849,48
46	919718,93	1061989,5
47	919818,94	1062027,51
48	919863,95	1062074,52
49	920015,97	1062455,57
50	920094,08	1062530,1
51	920342,45	1062779,3
52	920458,15	1062972,85
53	920590,36	1063185,26
54	920479,16	1063567,8
55	920350,14	1063812,01
56	920081,46	1064016,14
57	920078,6	1064233,64
58	920042,44	1064356,02
59	920043,62	1064437,46
60	920012,94	1064504,84
61	919907,24	1064712,52
62	919892,73	1064816,47
63	920007,08	1064949,09
64	920013,52	1065041,67
65	919959,68	1065130,76
66	919779,94	1065341,01
67	919769,7	1065458,23
68	919824,82	1065551,63
69	919953,12	1065689,16
70	920005,36	1065764,44
71	920050,01	1065789,55
72	920055,55	1065828,42
73	920167,43	1065970,2
74	920189,56	1066067,83
75	920225,49	1066117,4
76	920216,67	1066148,59
77	920277,81	1066347,91
78	920228,25	1066571,07
79	920237,41	1066580,89
80	920235,69	1066610,72
81	920218,28	1066664,28

716

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

82	920209,13	1066739,15
83	920305,21	1067234,88
84	920248,74	1067246,38
85	920136,93	1066690,42
86	920175,46	1066581,38
87	920212	1066340,15
88	920114,99	1065998,1
89	919951,08	1065777,35
90	919750,66	1065573,18
91	919705,11	1065473,51
92	919706,76	1065373,26
93	919738,96	1065292,48
94	919899,72	1065097,73
95	919935,83	1065036,35
96	919928,66	1064973,8
97	919821,94	1064813,93
98	919819,94	1064748,92
99	919920,07	1064558,91
100	919924,24	1064489,78
101	919933,11	1064414,6
102	919947,57	1064337,08
103	919967,86	1064308,55
104	919987,97	1064190,83
105	920002,97	1064020,81
106	920047,03	1063944,76
107	920307,01	1063767,77
108	920386,38	1063641,04
109	920434,9	1063548,02
110	920474,77	1063353,59
111	920513,59	1063153,67
112	920253,01	1062794,62
113	920180	1062697,61
114	920098,98	1062632,6
115	920026,97	1062583
116	919968,71	1062537,68
117	919848,04	1062235,8
118	919756,52	1062099,53
119	919680,03	1062044,89
120	919622,77	1061900,6
121	919580,55	1061836,74
122	919522,83	1061804,49
123	919410,65	1061679,94
124	919273,33	1061573,25
125	919231,58	1061491,04
126	919210,05	1061384,46
127	919258,21	1061251,88
128	919243,32	1061176,73
129	919175,2	1061104,58
130	919001,33	1060942,46
131	918990,74	1060887,86
132	918967,31	1060766,97
133	918823,74	1060589,39
134	918804,21	1060508,52
135	918797,33	1060394,08

136	918856,29	1060297,2
137	918889,36	1060279,61
138	918909,37	1060236,5
139	918879,3	1060169,11
140	918680,57	1059984,26
141	918584,23	1059746,01
142	918115,8	1059337,73
143	917887,4	1058927,89
144	917849,46	1058859,02
145	917854,61	1058831,31
146	917810,7	1058724,2
147	917792,48	1058697,56
148	917792,43	1058488,44
149	917712,41	1058476,08
150	917614,04	1058398,76
151	917663,97	1058218,51
152	917610,78	1058160,85
153	917530,19	1057991,17
154	917425,73	1057867,93
155	917381,08	1057745,64
156	917355,7	1057717,17
157	917351,17	1057655,71
158	917329,18	1057630,9
159	917308,45	1057468,71
160	917369,45	1057306,07
161	917383,88	1057297,79
162	917543,07	1057042,61
163	917561,1	1057012,16
164	917572,96	1056923,85
165	917557,35	1056818,8
166	917566,4	1056709,71
167	917522,85	1056446,97
168	917475,55	1056378,01
169	917501,98	1056330,22
170	917555,7	1056153,58
171	917584,94	1056145,48
172	917590,71	1056089,79
173	917574,62	1056041,14
174	917548,81	1056009,7
175	917490,34	1055983,19
176	917386,98	1055873,01
177	917373,32	1055822,01
178	917255,51	1055715,07
179	917198,56	1055701,16
180	917065,96	1055604,77
181	917004,94	1055523,54
182	916933,32	1055367,44
183	916950,3	1055348,33
184	916845,07	1054929,82
185	916731,31	1054800,21
186	916496,44	1054650,4
187	916391,99	1054536,17

ARTÍCULO SEGUNDO.- Sustraer un área de 23,9 Ha. correspondientes a los depósitos de material sobrante del proyecto "Construcción de la Segunda Calzada

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

Tramo Loboguerrero – Mediacanoa, Sector 2 (K81+000 y K96+000) – Tramo 7, de la Carretera Buenaventura – Buga, localizada en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Calima el Darién, departamento del Valle del Cauca", cuyos polígonos están delimitados por las coordenadas relacionadas a continuación:

DEPOSITO EL RETORNO: 3,54 Ha.		
VERTICE	NORTE	ESTE
1	919065,44	1060885,30
2	919122,72	1060799,45
3	919079,44	1060700,03
4	919036,94	1060527,47
5	918985,13	1060477,58
6	919026,31	1060858,25
7	918907,04	1060476,32
8	918913,43	1060523,04
9	919018,22	1060723,53

DEPOSITO RESTREPO 2: 3,64 Ha.		
VERTICE	NORTE	ESTE
1	920385,61	1063639,06
2	920309,37	1063563,57
3	920334,81	1063472,81
4	920284,79	1063456,39
5	920320,46	1063346,60
6	920414,83	1063320,64
7	920470,51	1063353,31
8	920433,17	1063549,71

DEPOSITO JARILLON: 1,91 Ha.		
VERTICE	NORTE	ESTE
1	917383,46	1055873,03
2	917253,3	1055875,25
3	917210,39	1055845,66
4	917202,87	1055748,99
5	917231,45	1055711,4
6	917256,09	1055718,99
7	917372,18	1055822,62

DEPOSITO PUERTA NEGRA: 1,18 Ha.		
VERTICE	NORTE	ESTE
1	917584,59	1056145,33
2	917555,48	1056150
3	917529,94	1056119,48
4	917452,51	1056024,36
5	917489,57	1055992,48
6	917548,6	1056010,26
7	917573,67	1056041,05
8	917589,92	1056089,82

DEPOSITO EL LAGO: 7,23 Ha.		
VERTICE	NORTE	ESTE
1	917845,15	1058857,92
2	917741,48	1058943,25
3	917741,48	1058943,25
4	917572,81	1058958,18
5	917490,06	1058907,41
6	917629,33	1058700,5
7	917807,73	1058722,18

DEPOSITO PUERTA DE PIEDRA: 6,4 Ha.		
VERTICE	NORTE	ESTE
1	919662,49	1062017,32
2	919633,14	1062123,88
3	919561,19	1062168,9
4	919507,17	1062162,39
5	919461,78	1062107,26
6	919460,7	1062049,37
7	919431,18	1061963,97
8	919392,71	1061907,56
9	919422,29	1061864,51
10	919522,66	1061806,62
11	919577,15	1061836,4
12	919618,92	1061898,93

ARTÍCULO TERCERO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones relacionadas con las sustracciones de la Reserva Forestal del Pacífico:

1. Con relación a la Sustracción de Reserva de los depósitos:

1.1. La sustracción de las áreas correspondientes a los depósitos de material sobrante deberá ser sometida a la posterior recuperación y/o restauración de la vegetación en los mismos. Una vez recuperadas, estas áreas deben ser

46
118
718

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

entregadas a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC- quien se encargará de su administración.

1.2. La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA debe presentar a los seis (6) meses de la expedición del presente acto administrativo, y para aprobación de la Dirección de Ecosistemas del Ministerio, una estrategia de restauración de la vegetación en los depósitos con su respectivo plan de monitoreo, que permita identificar el momento en el cual es técnicamente viable reintegrar el área a la Reserva. Esta estrategia debe plantearse para cada uno de los 6 depósitos del proyecto, y debe incluir como mínimo lo siguiente:

- a) Diagnóstico de restauración para cada depósito
- b) Objetivos y Metas de la restauración en cada depósito. Estos deben permitir identificar claramente el momento en el cual cada depósito se reintegra a la Reserva.
- c) Estrategias y acciones a ejecutar para el logro de los objetivos
- d) Cronograma de ejecución
- e) Plan de seguimiento y monitoreo. Debe incluir hoja metodológica de los indicadores a monitorear, responsables del monitoreo, medios de verificación, acciones para la evaluación y retroalimentación de resultados. Este plan debe ser implementado hasta que las áreas sean reintegradas a la Reserva y entregadas a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

1.3. Adicionalmente, se deberá demarcar con vallas los límites del área sustraída definitivamente y de forma condicionada de la reserva forestal, en las que se hará alusión a la existencia de esta figura en la zona, esto, con el propósito primordial de prevenir que se continúen colonizando las áreas aledañas, y contribuir a legitimar la reserva en la región.

2. Medidas de compensación por la Sustracción

La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA como medida de compensación por la sustracción de las áreas correspondientes a la vía y su funcionamiento, y a los depósitos de material sobrante, debe presentar un programa estructurado de acuerdo a los siguientes componentes:

A. Alternativas de áreas a compensar por fuera del área de reserva forestal, con una extensión igual al área de reserva forestal que se solicita sustraer, considerando los siguientes criterios: Este componente debe ser estructurado para el caso de las 107,68 Ha. cuyo cambio de uso del suelo es permanente.

- a) Superficie aledaña al área de reserva forestal, cuyo estado de conservación permita asegurar la representatividad, complementariedad, la función de conectividad y/o continuidad ecosistémica.
- b) Localización georeferenciada del área objeto de compensación.
- c) Identificación de predios de propiedad privada, indicando la viabilidad de adquisición, con los respectivos costos.
- d) Caracterización socio-ambiental del área objeto de compensación.
- e) Estudio que justifique la adquisición de esta área con base en los criterios de: los objetos de conservación, las presiones o amenazas para su conservación (fragmentación, reducción de hábitat, entre otros) y las fuentes de ellas.

7

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

- f) Lineamientos para el manejo que comprenda estrategias y acciones tendientes a lograr el objetivo de conservación, la sostenibilidad y con un estimativo de costos para la implementación.
- g) Propuesta de mecanismo legal, para entrega del(os) predio(s) a la(s) autoridades ambientales con jurisdicción en el área o en su defecto al(os) municipio(os) donde se ubiquen el(os) mismo(s) para su administración y manejo.

B. Plan de restauración en una superficie igual al área que se solicita sustraer, los cuales deberán estar ubicados al interior de la reserva forestal, que considere los aspectos relacionados a continuación: Este componente debe ser estructurado para el total de hectáreas a sustraer, sean definitivas o condicionadas, es decir, 131,58 Ha.

- a) Predio(s) de propiedad pública, localizado(s) en un área estratégica para la conservación del recurso hídrico o de importancia para la conservación de especies silvestres o hábitats amenazados o vulnerables.
- b) Caracterización socio-ambiental del área.
- c) Los elementos u objetos de conservación de la biodiversidad.
- d) Plan de manejo del área que incluya pautas técnicas de establecimiento, manejo y mantenimiento silvicultural a emplear, durante por lo menos tres (3) años.
- e) Costos y el cronograma de implementación de la propuesta.

3. Respecto a las especies amenazadas en las áreas de sustracción

- a. En el término de dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, y antes de realizar el aprovechamiento forestal, se debe presentar a la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio, un certificado de identificación taxonómica a nivel de especie para las muestras botánicas correspondientes a los individuos reportados como *Cedrela* sp., el cual debe ser expedido por un Instituto de Investigación o una institución académica competente en el tema.
- b. En el evento que los individuos reportados en el estudio correspondan efectivamente a la especie *Cedrela odorata*, según el certificado presentado, como medida de compensación por la condición de amenaza, se deberá diseñar e implementar un programa de propagación de la especie a partir de semillas y/o plántulas provenientes de poblaciones naturales, y de enriquecimiento forestal en zonas donde la especie ha sido objeto de aprovechamiento dentro de la Reserva Forestal del Pacífico en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Calima-Darién (área de influencia indirecta del proyecto).

El programa de propagación y enriquecimiento forestal debe proyectarse para un tiempo mínimo de cuatro (4) años, y debe ser coordinado con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-.

- c. Para la especie *Aniba perutilis*, dada su condición de amenaza, se debe desarrollar como medida de compensación, un estudio poblacional de la especie en la Reserva Forestal del Pacífico, en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Calima-Darién, por ser el área de influencia indirecta del proyecto, con el objetivo de identificar puntos críticos para la regeneración de la especie, y así proponer medidas de conservación para la misma en la zona.

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

La propuesta de estudio debe ser presentada a la Dirección de Ecosistemas al término de dos meses de la expedición del acto administrativo de sustracción y licenciamiento.

El estudio poblacional debe contemplar en diferentes periodos de tiempo en el año, y durante cinco (5) años, la elaboración de tablas de vida (número de individuos en los estados de plántula, juvenil y adulto, tasas de mortalidad, tasas de germinación y reclutamiento de individuos), periodos de floración y fructificación de la especie, evaluación de la dispersión de semillas, asociaciones ecológicas importantes con otras especies. Dichos estudios deben desarrollarse de manera coordinada con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC- e instituciones académicas.

- d. En un término de dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, se debe complementar la Ficha 8. de Manejo de Flora y Aprovechamiento Forestal, incluyendo las acciones de rescate de vegetación e identificación de sitios de reubicación de los individuos menores o iguales a 1 metro de altura que correspondan a las especies *Cyathea* sp., *Aniba perutilis*, *Cedrela* spp. *Nectandra* spp. *Ocotea* spp. *Persea* spp., entre otras. La ficha debe incluir el plan de monitoreo a cuatro (4) años que permita evaluar el establecimiento de los individuos reubicados.
- e. En un término de dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, se debe presentar para aprobación de este Ministerio, la Ficha 9: Manejo de Fauna, del Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental -EIA-, complementada con las acciones necesarias para mitigar y hacer seguimiento a los impactos de la vía sobre las poblaciones de fauna que la atraviesan, y para la reubicación efectiva de especies luego de su rescate. Tales acciones deben incluir la identificación de los sitios para la reubicación de las especies, su traslado hasta estos, así como un plan de seguimiento, mínimo a cuatro (4) años, a las especies reubicadas y a la efectividad de las medidas tomadas para reducir el riesgo de atropellamiento de especies. Lo anterior en articulación con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-, y de ser pertinente con instituciones académicas con experiencia en este tema.
- f. En un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, para el caso de la especie *Aotus* sp., se debe presentar a la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio, un certificado de identificación taxonómica a nivel de especie de los individuos reportados como *Aotus* sp., el cual debe ser expedido por un Instituto de Investigación o una institución académica competente en el tema. De confirmarse que la especie presente en el área de influencia del proyecto efectivamente corresponde a una de las tres especies clasificadas como Vulnerables (*Aotus lemurinus*, *Aotus zonalis* y *Aotus griseimembra*), se debe presentar, al término de dos (2) meses de su certificación, como medida de compensación una propuesta de proyecto de investigación que tenga como objeto el estudio de sus poblaciones y la formulación e implementación de medidas de conservación para el área de la Reserva Forestal del Pacífico. Lo anterior en articulación con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-, y de ser pertinente con instituciones académicas con experiencia en este tema.

121
127

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

4. Plan de seguimiento

En un término de cinco (5) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, se debe presentar para aprobación de la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio, un plan de seguimiento integral al estado de los ecosistemas en el área de influencia del proyecto como consecuencia del desarrollo del mismo dentro del área sustraída. Dicho plan debe contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

- Definición de indicadores efectivos que permitan evaluar las posibles afectaciones del proyecto sobre los ecosistemas aledaños.
- Línea base del estado de los ecosistemas que considere las variables a las cuales se les hará seguimiento,
- Cronograma de ejecución en el cual se debe considerar la presentación de informes periódicos sobre los resultados obtenidos en el seguimiento a los indicadores establecidos.
- Definir el plazo de ejecución, el cual no debe ser menor a 10 años.
- Definición de las medidas de corrección necesarias, previa retroalimentación de los resultados obtenidos.

ARTÍCULO CUARTO.- Otorgar a la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, Licencia Ambiental para la ejecución del proyecto denominado "Construcción de la Segunda Calzada Tramo Loboguerrero – Mediacanoa, Sector 2 (K81+000 y K96+000) – Tramo 7, de la Carretera Buenaventura – Buga, localizada en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Calima el Darién, departamento del Valle del Cauca".

ARTÍCULO QUINTO.- La presente licencia ambiental autoriza la realización de las siguientes actividades:

1. Derecho de Vía

La segunda calzada cuenta con una longitud total de 15 km; inicia en el K81+000 y termina en el K96+000 de la carretera Loboguerrero – Mediacanoa. Los criterios de diseño adoptados para el Sector 2, son:

Criterios de diseño para la calzada principal

CRITERIO	SECTOR 2
Tipo de terreno	Ondulado
Velocidad de diseño (km/h)	60
Clase de pavimento	Carpeta asfáltica
Ancho del pavimento total	10,8 m
Carriles de circulación	2 de 3,65 m c/u
Ancho de la berma	
Interior	1 m
Exterior	2,5 m
Separador central	2 m mínimo
Bombeo	+2 %/-2 %
Peralte máximo	8 %
Radio mínimo en curva	120 m
Tipo de curvas	Espirales
Longitud espiral mínima	
Máxima	132 m
Mínima	12,5 m
Pendiente longitudinal máxima	8 %
Pendiente longitudinal mínima	0,5%
Longitud de curva vertical mínima	60 m

2

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

CRITERIO	SECTOR 2
Galibo vertical mínimo	5 m
Distancia de visibilidad de parada	75 m
Longitud carril de aceleración	100 m
Longitud carril de desaceleración	75 m
Ancho cunetas de concreto	1 m
Taludes En corte En lleno	Variable, según recomendación Geotécnica 1V : 1,5 H

Fuente: Estudio de impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

3. Intercambios

En el Sector 2 se construirá un intercambio que corresponde a la intersección Darién 1, localizado en el K85+550.

4. Retornos

El proyecto cuenta con 4 retornos que presentan un ancho en los carriles de aceleración y desaceleración de 4 m y un ancho 6,8 m de calzada en la zona del retorno y se localizan así:

Ubicación de los retornos

Nº	ABSCISA	SITIO
1	K 82+300	Puerta Negra
2	K 88+170	La Rosa de los Vientos
3	K 92+680	Acceso a Restrepo 2. Era doble y queda sencillo, sentido Buga-Buga
4	K 93+250	Nuevo Retorno Buenaventura-Buenaventura

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

5. Puentes

En total para el sector 2, se diseñaron 2 puentes que están ubicados en el intercambio Darién 1, uno en la calzada actual (izquierda) y el otro para la nueva calzada (derecha), cuyas características geométricas generales son de una luz simplemente apoyada menor a 15 m y un galibo mínimo de 5 m respecto al lazo inferior del intercambio.

5. Cruces con otras obras lineales

El proyecto interceptará dos cruces existentes, así:

- Restrepo 2, acceso al poblado Restrepo
- Tableros - Darién 1, acceso al poblado Darién

6. Taludes de Corte y Lleno

Los taludes recomendados en el estudio geotécnico son:

Taludes de corte y lleno

TALUD	INCLINACIÓN
Corte	0,75 H:1 V para alturas de corte menores de 12 m 1,3 H:1 V para alturas de corte mayores de 12 m
Lleno	1,5 H:1 V

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

Fuente Estudio de impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanao

1.7. Actividades del Proyecto

Las actividades para los procesos inherentes al proyecto vial son:

Actividades para el Proyecto		
ACTIVIDADES		
CONSTRUCCIÓN	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Desmonte y limpieza
		Demoliciones
		Excavación de la explanación, canales y prestamos
		Remoción de derrumbes
		Terraplenes y llenos en general
		Zonas de depósito de materiales sobrantes y de desecho
	OBRAS DE CONCRETO	Construcción de alcantarillas, filtros, pontones, puentes, entre otros.
	PAVIMENTACIÓN	Sub-base y base granular
	EXCAVACIÓN EN ROCA*	Concreto asfáltico

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanao

ARTÍCULO SEXTO.- Para la ejecución del proyecto se consideran como áreas de exclusión las siguientes:

- Cuerpos de agua: ríos, cañadas y quebradas, entre otros, con sus rondas de protección de acuerdo a lo establecido por la ley (30 m), exceptuando los cruces y la cercanía del corredor vial que se presenta con estos cuerpos de agua, de acuerdo con el diseño del proyecto.
- El área de la Reserva Forestal del Pacífico, que se encuentra por fuera del área sustraída para el presente Proyecto y en la cual durante la construcción no se puede realizar ningún tipo de intervención.
- Manantiales o nacederos, con una ronda de protección de 100 metros.
- Pozos profundos de agua, con una ronda de protección igual o mayor a su radio de influencia.
- Bosques de ribera y secundarios, exceptuando la intervención autorizada por la presente licencia, como aprovechamiento forestal.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Los programas que se describen a continuación serán objeto de seguimiento ambiental por parte de este Ministerio durante la ejecución del Proyecto:

Componente	Programas de manejo	No. Ficha	Fichas de Manejo
Medio Abiótico	Recurso Suelo	1	Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación.
		2	Manejo de taludes y terraplenes
		3	Manejo de explosivos y ejecución de voladuras.
		4	Manejo integral de materiales de construcción.
		4.1	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos
		5	Manejo de residuos sólidos y líquidos (domésticos, industriales y especiales) en el frente de obra
		5.1	Manejo morfológico y paisajístico.
		6	Manejo de cruces de cuerpos de agua y Escorrentia
		6.1	Manejo de cruces con infraestructura de abastecimiento de agua y accesos prediales

124

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

Componente	Programas de manejo	No. Ficha	Fichas de Manejo
Medio biótico	Manejo del suelo	7	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote.
		8	Manejo de flora y aprovechamiento forestal
		9	Manejo de fauna.
		10	Programa de protección y conservación de hábitats
		11	Programa de revegetalización y/o reforestación
		12	Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico en veda
	Compensación para el medio biótico	13	Programa por aprovechamiento de la cobertura vegetal
Medio socioeconómico	Programa de Apoyo a la Gestión Social	14	Asesoría a la Gestión Municipal
		15	Restitución de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, Sede Camilo Torres
		16	Vendedores estacionarios de Tableros
	Acompañamiento a las familias afectadas en el AID (Gestión Predial)	17	Acompañamiento a las familias afectadas por el proyecto
	Programa de Información y Divulgación del Proyecto	18	Información general del proceso constructivo y de operación de la vía
	Plan Educativo para el Manejo y Seguridad de la Vía	19	Señalización vial y en el frente de obra.
		20	Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto.

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto.

ARTÍCULO OCTAVO.- La licencia ambiental que se otorga con el presente acto administrativo sujeta a la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, al cumplimiento de Estudio de Impacto Ambiental, al Plan de Manejo Ambiental, a la normatividad ambiental vigente, así como al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Debe ajustar el Plan de Manejo Ambiental, para el primer Informe de Cumplimiento Ambiental del Proyecto, de acuerdo con lo siguiente:

- a. Ajustar el programa de Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, Ficha - 1, en el sentido de que en las acciones a desarrollar propuestas para la arborización de los sitios de disposición de material sobrante del Proyecto, no corresponden a la compensación que debe realizar la Empresa por el aprovechamiento forestal o por la Sustracción de la Reserva Forestal del Proyecto.
- b. Incluir en el Programa de Manejo de residuos sólidos y líquidos (domésticos, industriales y especiales) en el frente de obra, Ficha - 5, la medida correspondiente a la instalación de baños portátiles en cada frente de obra activo del Proyecto (uno por cada 15 personas), para el manejo de aguas residuales domésticas. Para tal efecto, en caso de que los baños sean suministrados por terceros, éstos deben contar con el permiso

725

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

respectivo para efectuar la actividad, para lo cual se debe presentar anexo a los Informes de Cumplimiento Ambiental, los soportes de consecución de dichas unidades sanitarias y sus registros de mantenimiento.

- c. Incluir dentro de las acciones a implementar para el Programa de Manejo de cruces de cuerpos de agua y Escorrentía, Ficha - 6, la realización de monitoreos de calidad de agua de los cauces de los once (11) cuerpos de agua mencionados en el Programa y a ser cruzados por el Proyecto; los cuales se deben efectuar antes, a la mitad y al 95% de la ejecución de las obras correspondientes a las estructuras previstas para su cruce. Los parámetros a medir 50 m aguas arriba y 50 m aguas abajo del cruce, serán por lo menos los siguientes:
- Caracterización física: temperatura, sólidos suspendidos, disueltos, sedimentables y totales, conductividad eléctrica, pH y turbidez.
 - 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.
 - Caracterización bacteriológica: coliformes totales y fecales.

Los sitios de muestreo deben georreferenciarse y servirán de base para el seguimiento y control de las fuentes hídricas, durante la construcción de las estructuras de cruce. 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.

- d. Ajustar el Programa de Cruce con infraestructura de abastecimiento de agua y accesos prediales, Ficha 6.1: incluyendo las medidas necesarias, que garanticen la restitución total de la infraestructura de abastecimiento de agua para cada una de las zonas intervenidas o afectadas. Adicionalmente, incluir en los registros de cumplimiento, los soportes documentales de restablecimiento de dicha infraestructura, tanto para los accesos como para la infraestructura de suministro de agua.
- e. Incluir dentro del Plan de Manejo Ambiental un programa adicional y específico relacionado con la compensación por la intervención de la cobertura vegetal por el desarrollo del Proyecto, de acuerdo con los requerimientos establecidos por este Ministerio. Dicho Programa debe incluir información sobre indicadores cuantitativos y cualitativos que determinen la eficacia y efectividad de las medidas a implementar.
- f. Ajustar el Programa de Manejo de flora y aprovechamiento forestal, Ficha - 8: de acuerdo con los requerimientos de este Ministerio en relación con la compensación por la intervención de la cobertura vegetal.
- g. Ajustar el programa de Manejo de Fauna - Ficha 9, con información precisa sobre el seguimiento y monitoreo de las actividades descritas en el Programa, incluyendo la correspondiente al periodo de ejecución o el alcance en tiempo de las actividades propuestas.

72

81
+26
726

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

- h. Especificar en el programa de Asesoría a la Gestión Municipal, Ficha 14: las actividades que permitan darle continuidad a esta actividad *"Desarrollar un plan promocional de fortalezas turísticas, industriales y agropecuarias de los municipios: Realizar el lanzamiento de una publicación de las fortalezas turísticas, industriales y agropecuarias de los municipios de la zona de influencia directa del proyecto"*.
 - i. Incluir dentro del alcance del programa de Restitución de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, Sede Camilo Torres, Ficha 15: la obligación de adquisición del predio a la Unión Temporal Desarrollo Vial del Valle del Cauca y Cauca, que además deberá evitar que las actividades escolares se suspendan a causa de la afectación de dicha infraestructura.
 - j. Complementar las actividades propuestas en el programa Vendedores estacionarios de Tableros, Ficha 16, incluyendo las medidas necesarias que permitan el manejo del impacto de desplazamiento de los vendedores estacionarios de Tableros.
 - k. Ajustar el objetivo general propuesto en el programa Acompañamiento a las familias afectadas por el proyecto, Ficha 17, en coherencia con las actividades descritas, e incluir el indicador número de familias afectadas por el desplazamiento/ número de familias reasentadas.
 - l. Ajustar el programa de Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, Ficha 20: estableciendo una frecuencia mayor en las actividades de capacitación, la cual deberá dirigida a todo el personal de la obra.
 - m. Formular un programa para la preservación del patrimonio cultural con énfasis en el monumento de la Virgen de Nuestra Señora del Carmen, localizado en el K86+580; dicho programa deberá incluir las medidas que permitan la restitución total de las condiciones del monumento, garantizando las condiciones de acceso vehicular y peatonal seguro, para la población del municipio y los transportadores que visitan dicho monumento.
 - n. Ajustar y complementar los programas de seguimiento y monitoreo para el medio socioeconómico, de acuerdo con los ajustes y requerimientos de este Ministerio para los programas relacionados, e incluir actividades de evaluación de la efectividad de las medidas, con líderes comunitarios y autoridades municipales.
2. Presentar dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental, información detallada sobre el uso del agua (actividad y cantidad), el balance entre el volumen de compra y el uso del líquido y la copia de los soportes de obtención del recurso, el cual debe ser avalado por la Interventoría Ambiental del Proyecto. En tal sentido, no se podrá hacer uso directo del agua de ninguna fuente hídrica para la construcción y operación del Proyecto.
3. 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.

p

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

4. Presentar dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental, los soportes de información y respuesta de las Empresas encargadas de la infraestructura existente a intervenir por la ejecución del Proyecto (Eléctrica, Teléfono, Acueducto, Alcantarillado, Gas y demás Hidrocarburos, entre otras), en especial los relacionados con la intervención de las zona de seguridad o servidumbre y/o el traslado de dicha infraestructura.

ARTÍCULO NOVENO.- La Licencia Ambiental que se otorga mediante la presente resolución lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o afectación de los siguientes recursos naturales renovables:

1. Ocupación de Cauces

Se autoriza a la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA la ocupación de cauce de las siguientes fuentes superficiales, para la construcción de puentes, box culverts, alcantarillas y sus correspondientes obras hidráulicas para el Proyecto:

Obras hidráulicas		
OBRAS HIDRÁULICAS		
TIPO	ABSCISA	DIMENSIONES
TUBERÍA	K81+322	Ø 120
ALCANTARILLA DE CAJÓN (quebrada Aguas Claras)	K81+619	3 x 2,5 m
ALCANTARILLA DE CAJÓN	K81+927	1,5 x 1,5 m
TUBERÍA	K82+505	Ø 120
TUBERÍA	K84+714	Ø 120
TUBERÍA	K93+978	Ø 90
TUBERÍA	K94+014	Ø 120
TUBERÍA	K94+517	Ø 120
TUBERÍA	K94+852	Ø 120
ALCANTARILLA DE CAJÓN	K95+372	1,75 x 1,75 m
TUBERÍA	K95+913	Ø 120

Fuente: EIA del Proyecto

Obligaciones

- Realizar las obras geotécnicas necesarias para la estabilización de taludes, con el fin de evitar la socavación y erosión de las orillas de las fuentes hídricas intervenidas, dichas obras se deben implementar sin afectar el caudal y la dinámica natural de las mismas.
- Efectuar obras de contención temporales para evitar la caída de material a los cuerpos de agua y los taludes de las dos márgenes de los mismos.
- Efectuar la construcción de trampas de sedimentos en cada uno de los descoles de las estructuras u obras de arte, previstas para el manejo de aguas en el corredor vial.
- Realizar las actividades de reconformación, recuperación, revegetalización y/o reforestación de las áreas intervenidas en los cruces de cuerpos de agua por el Proyecto.

96
108
728

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

- e) En caso de requerirse la ocupación del cauce de fuentes superficiales por la ejecución del Proyecto, adicionales a las indicadas, se deberá solicitar la respectiva modificación de la Licencia Ambiental.

1. Aprovechamiento forestal

Se autoriza a la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA el aprovechamiento forestal de 3.672 individuos, para un volumen máximo de 1.124,15 m³, por la ejecución del proyecto vial licenciado y su infraestructura asociada.

Obligaciones:

- a) La Empresa debe realizar la siguiente compensación por la intervención de la cobertura vegetal por el Proyecto:

- Por la intervención de bosque natural, bosque plantado y rastrojo (26,15 ha), el establecimiento de 261,5 ha de especies nativas; es decir en una relación 1:10.
- Por la intervención de cultivos y pastos (65,73 ha), el establecimiento de 65,73 ha de especies nativas; es decir en una relación 1:1.

Dicha compensación es diferente a la que se debe realizar por: la sustracción de la Reserva Forestal, el levantamiento de Vedas y la arborización del corredor vial (paisajismo) y los sitios de depósito de material sobrante del proyecto.

- b) Para la compensación mencionada, la Empresa debe presentar a este Ministerio en dos (2) meses un Plan de establecimiento y mantenimiento indicando:

- Especies a establecer (nativas, mínimo 1 m de altura)
- Densidades de siembra (1.100 árboles por ha)
- Sistemas de siembra
- Georreferenciación de las áreas reforestar (mapa escala 1:5.000)
- Cronograma de ejecución el cual deberá ser paralelo al avance de las obras.
- Plan de mantenimiento para un periodo mínimo a tres (3) años, donde se contemple: a) Fertilización; b) Planteo; c) Podas; d) Control fitosanitario y sus respectivos correctivos, e) limpiezas; y f) cercado o control de animales; etc.; de tal forma que se garantice el establecimiento del 95% de los individuos o cobertura, hasta el tercer año. Una vez transcurridos los tres (3) años del mantenimiento, se realizará la entrega formal a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, mediante acta de recibo, copia de la cual deberá ser remitida este Ministerio.

De acuerdo con lo anterior, la Empresa deberá concertar con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-, los sitios y demás especies a establecer en desarrollo de esta actividad, teniendo en cuenta el número de individuos y las medidas mencionadas. Así mismo, se debe presentar a este Ministerio en cada uno de los informes de Cumplimiento Ambiental, la eficacia y efectividad de la compensación para cada periodo y presentar

SA
129

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

secuencialmente el registro fotográfico donde se evidencie el desarrollo de los individuos establecidos.

- c) Antes del inicio del aprovechamiento forestal se debe realizar el rescate del material vegetal, el cual debe ser ubicado en un vivero temporal para posteriormente, ser utilizado en el repoblamiento de las áreas a compensar. Dicha información debe ser presentada en los Informes de Cumplimiento Ambiental, indicando número y tipo de especies rescatadas.
- d) Los productos obtenidos del aprovechamiento forestal, no podrán ser comercializados, sino que deberán ser entregados a las Comunidades, Organizaciones Sociales, los Municipios y/o a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC, con destino a obras de interés social. Para tal fin, la Empresa debe allegar a este Ministerio, información de soporte sobre el recibo del material y el uso finalmente dado al material.
- e) En caso de requerirse afectación de cobertura arbórea adicional a la indicada ya sea para el corredor vial, sitios de disposición de material sobrante, campamentos, talleres, áreas de almacenamiento de material, áreas de parqueo de maquinaria y equipo u otras asociadas al Proyecto, se debe solicitar la respectiva modificación de la licencia ambiental del mismo.
- f) La Empresa deberá cancelar las respectivas tasas por de aprovechamiento forestal, de acuerdo a los valores fijados por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC.

ARTÍCULO DÉCIMO.- No se autoriza el permiso de aprovechamiento forestal de la especie Ceiba (Ceiba sp.), para lo cual la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA deberá solicitar ante la Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, el levantamiento de la Veda Regional; y de igual manera, una vez obtenido dicho levantamiento, se debe solicitar la modificación de la presente Licencia Ambiental, en relación con el permiso de aprovechamiento forestal de dicha especie.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Se autoriza la disposición de material sobrante del Proyecto en los siguientes sitios y de acuerdo con las siguientes características:

Depósitos de material sobrante

NOMBRE	SENTIDO	ABSCISA	DEPÓSITO (m ³)	LLENO VÍA (m ³)	NETO (m ³)
JARILLÓN	Derecha	K82+650	163.000	13.000	150.000
PUERTA NEGRA	Derecha	K83+000	70.000	31.000	39.000
EL LAGO	Derecha	K86+000	1'067.000	0	1.067.000
RETORNO	Izquierda	K88+280	100.000	0	100.000
PUERTA DE PIEDRA	Derecha	K89+780	880.000	13.000	867.000
RESTREPO 2	Derecha	K92+000	255.000	0	255.000
TOTAL			2.535.000	57.000	2.478.000

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Loboguerrero - Mediacanoa

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- Durante la fase de construcción del proyecto la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA deberá realizar un seguimiento ambiental permanente con el fin de supervisar las actividades y verificar las obligaciones señaladas en el Estudio de Impacto

46
130
730

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

Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución y presentar a este Ministerio Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), cada seis (6) meses, en papel y medio magnético, durante la fase de construcción del Proyecto y un informe final consolidado al finalizar dicha fase, en papel y medio 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 una 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, evaluando su eficacia y efectividad, de acuerdo a los indicadores planteados.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA debe informar a este Ministerio y a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-, la fecha del inicio del Proyecto y presentar el cronograma previsto para el mismo, resaltando la ejecución de las actividades o medidas descritas en los Planes de: Manejo Ambiental, Seguimiento y Monitoreo, Contingencia y Abandono y Restauración Final y ajustado a los requerimientos del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- La presente licencia ambiental se otorga por el tiempo de duración del proyecto.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA deberá informar previamente y por escrito al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, cualquier modificación que implique cambios con respecto al proyecto, para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- 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 este Ministerio, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario 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 DÉCIMO 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 en esta Resolución, así como aquellas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Manejo Ambiental presentados, y deberá exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

12

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

El cumplimiento a este requerimiento deberá estar soportado mediante las respectivas actas.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA 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 los efectos causados.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a este Ministerio.

ARTÍCULO VIGÉSIMO.- La licencia ambiental que se otorga mediante esta resolución no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución. Cualquier modificación en las condiciones de la licencia ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá ser informada al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 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 PRIMERO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA debe cancelar las respectivas tasas por de aprovechamiento forestal, de acuerdo a los valores fijados por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.- En caso de requerirse materiales de cantera o aluvial para el desarrollo de actividades autorizadas mediante la presente resolución, estos podrán ser adquiridos en sitios de extracción que cuenten con las respectivas licencias minera y ambiental vigentes, conforme a lo preceptuado por el Código de Minas Decreto-Ley 685 de 2001. Las fuentes seleccionadas y copia de los actos administrativos que otorgan dichos permisos, deberán incluirse en el Plan de Manejo Ambiental de cada pozo a perforar. En los informes de cumplimiento ambiental deberá presentar copia del contrato realizado con el proveedor respectivo, y allegar copia de dichos documentos con destino al expediente 3972.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA debe adoptar durante el desarrollo del Proyecto, el Plan de Contingencias presentado en el Estudio de Impacto Ambiental y el complemento del mismo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA 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.

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

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA, deberá dar prioridad al personal de la zona para efectos de contratación.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA 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 el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, si se podrá intervenir esta franja, siempre y cuando se cuente con la autorización ambiental por parte de este Ministerio.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.- El otorgamiento de esta licencia ambiental no ampara la captura o extracción de especímenes de fauna o flora silvestre.

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO.- El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, en el plan de Seguimiento y Monitoreo, Contingencia y Abandono y Restauración Final. Cualquier incumplimiento de los mismos dará lugar a la aplicación de las sanciones legales vigentes.

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO.- Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA deberá retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO.- La UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Parágrafo 1, artículo 3 de la Resolución 1110 del 25 de noviembre de 2002, proferida por este Ministerio, o a la resolución que la modifique o sustituya, en relación con el pago por concepto de servicio de seguimiento.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO.- La Licencia Ambiental que se otorga a través del presente acto administrativo no confiere derechos reales sobre los predios ni involucran los permisos por parte de los propietarios de los predios que serán afectados por las obras y actividades del proyecto tales como, servidumbres de paso, ocupación temporal de predios y demás. Por lo tanto, estos deberán ser acordados con los propietarios según cada caso.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO.- Con el propósito de prevenir incendios forestales, el personal de campo deberá abstenerse de realizar fogatas así como de talar y acopiar material vegetal.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, notifíquese el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal y/o Apoderado debidamente constituido de la UNIÓN TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA.

(P)

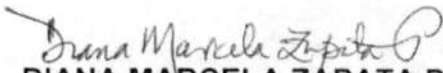
"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Gobernación del Valle del Cauca, a las alcaldías municipales de Restrepo y Calima el Darién, a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC- y la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, publíquese el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de este Ministerio, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO.- Contra el presente acto administrativo procede por la vía gubernativa el recurso de reposición, el cual podrá interponerse ante este Ministerio por escrito, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación o a la desfijación del edicto si a ello hubiere lugar, conforme con lo dispuesto en los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



DIANA MARCELA ZAPATA PEREZ

Directora de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales