



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

**AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS
AMBIENTALES - ANLA**

RESOLUCIÓN NÚMERO
(0125)

28 FEB 2012

**“POR LA CUAL SE OTÓRGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**

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

En uso de las facultades conferidas en la Ley 99 de 1993, Decreto 2820 de 2010 y los Decretos 3570, 3573 y 3578 del 27 de septiembre de 2011 y

CONSIDERANDO

Que la empresa SK INNOVATION CO LTD., mediante comunicación con radicado No. 4120-E1-26981 del 4 de marzo de 2011, solicitó al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, pronunciamiento acerca de la necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas para el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife en el Departamento del Magdalena.

Que en respuesta al radicado No. 4120-E1-26981 del 4 de marzo de 2011, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, informó a la empresa SK INNOVATION CO LTD., que la etapa de Diagnóstico Ambiental de alternativas previa al trámite de licencia ambiental no es requerida para los proyectos de perforación exploratoria, en atención a lo establecido en el artículo 18º del Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010.

Que mediante escrito radicado No. 4120-E1-44140 del 11 de abril de 2011, la empresa SK INNOVATION CO LTD., presentó solicitud de licencia ambiental para el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife en el departamento de Magdalena, adjuntando para tal fin el Estudio de Impacto Ambiental y copia de los documentos que se relacionan a continuación:

- Certificación del Ministerio del Interior y de Justicia, con radicado OFI10-10-21214-GCP-0201 del 22 de junio de 2010, en donde informa que no se registran comunidades indígenas ni consejos comunitarios de comunidades negras en el área del “Bloque Exploratorio SSJN-5”.
- Certificación de la UNAT, con oficio número 20081112873 en donde se informa que el área del “Bloque Exploratorio SSJN-5” no se cruza o traslapa con territorio legalmente titulado a Resguardos y Comunidades Afrocolombianas.
- Copia del radicado 1738 del 08 de abril de 2011, mediante el cual la empresa SK INNOVATION CO LTD hace entrega del Estudio de Impacto

Handwritten signature and initials

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

Ambiental a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG.

- certificación del INCODER No. 20112125170 del 29 de septiembre de 2010, en la que consta que el área de interés del Bloque Exploratorio SSJN-5 no se cruza con territorio legalmente titulado (o en trámite) del resguardo indígena y/o títulos colectivos (o en trámite) pertenecientes a las comunidades negras.

Que con escrito radicado No. 4120-E1-48758 del 18 de abril de 2011, SK INNOVATION CO LTD., allegó al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible copia del contrato suscrito con la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH y copia del oficio del Director General del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICAHN, en el que se informa que el documento *“Estudio de Impacto Ambiental del Bloque SSJN5 y sus dos áreas de interés, municipios de Tenerife, Nueva Granada, Plato, Santana y Santa Bárbara de Pinto, departamento del Magdalena, para la formulación de un plan de manejo arqueológico”* contiene la información inicial de un Plan de Manejo Arqueológico, entre otras precisiones.

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Auto No. 1152 del 25 de abril de 2011, inició trámite administrativo de solicitud de licencia ambiental y se adoptaron otras decisiones a la empresa SK INNOVATION CO LTD., para el proyecto “Bloque Exploratorio SSJN-5”, localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife en el Departamento del Magdalena.

Que en observancia de lo establecido en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, el Auto No. 1152 del 25 de abril de 2011, fue publicado en la Gaceta Ambiental del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible correspondiente al mes de agosto del 2011, la cual se encuentra disponible en la página web www.minambiente.gov.co

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Auto No. 2542 del 5 de agosto de 2011, requirió a la empresa SK INNOVATION CO LTD., información adicional con el fin de continuar con el proceso de evaluación ambiental para determinar la viabilidad o no de la Licencia Ambiental para el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife en el Departamento del Magdalena.

Que el equipo técnico de evaluación el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, realizó visita técnica de evaluación ambiental al área del proyecto, entre los días 11 y 15 de mayo de 2011.

Que el grupo de evaluación de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, una vez revisada, analizada y evaluada la información presentada por la empresa SK INNOVATION CO LTD., para el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5” y la visita realizada al proyecto, expidió el Concepto Técnico No. 110 del 2 de febrero de 2012.

Que respecto a la evaluación económica realizada a la documentación presentada por el SK INNOVATION CO LTD., esta Autoridad emitió el concepto técnico 147 del 13 de febrero de 2012.

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

Que esta Autoridad mediante Auto No. 0257 del 15 de febrero de 2012, declaró reunida la información en relación con la solicitud de Licencia Ambiental presentada por la empresa SK INNOVATION CO LTD., para el proyecto denominado Bloque Exploratorio SSJN-5”, localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife en el Departamento del Magdalena.

FUNDAMENTOS LEGALES

De la protección al medio ambiente como deber social del Estado

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

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

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

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 Desarrollo Sostenible como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

De la competencia de esta Autoridad

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.

Esta competencia general tiene su fundamento en el artículo 51 de la Ley 99 de 1993:

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

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

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

A su vez el artículo 49 de la Ley 99 de 1993 concordante con el inciso primero del Artículo Tercero del Decreto 2820 de 2010, indica que la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los

me / 34

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

recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental.

Que según el artículo 52 numeral 1 de la Ley 99 de 1993 en concordancia con el numeral 1 literal b) del artículo 8º del Decreto 2820 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene competencia privativa para otorgar de Licencia Ambiental respecto de *“proyectos de perforación exploratoria, por fuera de campos de producción existentes, de acuerdo con el área de interés que declare el peticionario”*.

De las tasas retributivas y compensatorias

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

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

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

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

Por otra parte el Decreto 155 de 2004, reglamentó lo concerniente a la tasa por utilización de aguas, estableciendo que están obligadas al pago de aquella todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico en virtud de una concesión de aguas, la cual será liquidada y cobrada por la autoridad ambiental con jurisdicción en el área donde se lleve a cabo la captación o derivación del recurso hídrico, teniendo en cuenta el volumen de agua efectivamente captada, dentro de los límites y condiciones establecidos en la concesión de aguas.

De la licencia ambiental como requisito previo para un proyecto, obra o actividad

Para el caso sub-examine, es procedente transcribir apartes del pronunciamiento de la Corte Constitucional respecto de la Licencia Ambiental, contenido en Sentencia C-035 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

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

naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

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

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

(...)

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

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

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 las áreas de especial importancia ecológica; planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible y su conservación, restauración o sustitución; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental e imponer las sanciones legales a los infractores ambientales y exigir la responsabilidad de los daños causados; orientar y fomentar la educación hacia la protección del ambiente; diseñar mecanismos de cooperación con otras naciones para la

me

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

conservación de los recursos naturales y ecosistemas compartidos y de aquéllos que se consideren patrimonio común de la humanidad y, finalmente, organizar y garantizar el funcionamiento del servicio público de saneamiento ambiental.

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

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

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

De la Evaluación del Impacto Ambiental.

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

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

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

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

(...)

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

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

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

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

De esta forma, el estudio de impacto ambiental y la posterior evaluación que del mismo realiza la Autoridad, se constituye en un instrumento esencial para la

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

determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la Autoridad determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la Licencia para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente, la salud y el bienestar humano como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

De todo lo anterior se concluye que la evaluación de impacto ambiental, se constituye en una herramienta básica para la determinación de las medidas necesarias y efectivas que se adopten para prevenir, mitigar, corregir y compensar las alteraciones al ambiente, el paisaje y a la comunidad, como resultado de la ejecución de un determinado proyecto obra o actividad.

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

Por lo anterior, esta Autoridad, como competente para negar u otorgar la Licencia Ambiental para el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife en el Departamento del Magdalena ha llevado a cabo la revisión y calificación de la evaluación de impacto ambiental realizada por la empresa SK INNOVATION CO LTD., y particularmente de las medidas de manejo ambiental propuestas, para verificar si el proyecto efectivamente cumple con los propósitos de protección ambiental y los requerimientos establecidos por la legislación ambiental vigente, en especial los relacionados con la adecuación del Estudio de Impacto Ambiental a los términos de referencia, suficiencia y calidad de la información usada, lineamientos de participación ciudadana, relevancia del análisis ambiental y pertinencia y calidad del manejo de los impactos ambientales, aspectos exigidos por el artículo 21 del Decreto 2820 de 2010.

De esta manera, y en observancia del principio de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Autoridad impondrá las medidas necesarias, bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, para prevenir, mitigar, corregir o en dado caso compensar el impacto ambiental producido con motivo de la ejecución del proyecto para el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”. Estas medidas, deberán atender al real impacto sobre cada uno de los medios (biótico, físico y socioeconómico), cumpliendo así con finalidades distintas y específicas según sea el medio afectado, pero ante todo garantizando el adecuado manejo y control ambiental de los impactos y efectos ambientales asociados al proyecto.

Del principio de Desarrollo Sostenible

El denominado principio de Desarrollo Sostenible, acogido por la Declaración de Río de Janeiro de 1992, implica el sometimiento de la actividad económica a las limitaciones y condicionamientos que las autoridades ambientales y la normatividad en esta materia imponen a su ejercicio, de tal manera que el derecho a la libertad económica sea compatible con el derecho a un ambiente sano.

En este sentido, la política ambiental adoptada por el Estado Colombiano, está sustentada en el principio del Desarrollo Sostenible, el cual implica la obligación de las autoridades públicas de establecer un equilibrio entre la actividad económica y

Mc. J. G. P.

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

la protección del ambiente y los recursos naturales, a fin de garantizar el desarrollo social y la conservación de los sistemas naturales.

En este sentido la Corte Constitucional, en la sentencia C-431/00 ha manifestado lo siguiente:

“...Cabe destacar que los derechos y las obligaciones ecológicas definidas por la Constitución Política giran, en gran medida, en torno al concepto de desarrollo sostenible, el cual, en palabras de esta Corporación, pretende “superar una perspectiva puramente conservacionista en la protección del medio ambiente, al intentar armonizar el derecho al desarrollo -indispensable para la satisfacción de las necesidades humanas- con las restricciones derivadas de la protección al medio ambiente.” Así, es evidente que el desarrollo social y la protección del medio ambiente imponen un tratamiento unívoco e indisoluble que progresivamente permita mejorar las condiciones de vida de las personas y el bienestar social, pero sin afectar ni disminuir irracionalmente la diversidad biológica de los ecosistemas pues éstos, además de servir de base a la actividad productiva, contribuyen en forma decidida a la conservación de la especie humana...”;

En el mismo sentido, la sentencia T-251/93, proferida por la Corte expresa lo siguiente:

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

En consecuencia es obligación de esta Autoridad, dentro del proceso de evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos, obras y actividades de su competencia y bajo las facultades otorgadas por la Constitución y la legislación ambiental vigente, exigir la implementación de las medidas de manejo y control ambiental que sean necesarias para precaver y mitigar los impactos y efectos ambientales que puedan ser generados por los proyectos autorizados, en el entendido de que el desarrollo económico y social es necesario y deseable dentro del territorio nacional, pero siempre enmarcado dentro de los límites de una gestión ambiental responsable, sujeta al control social y a las normas establecidas para el efecto.

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

Que 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 2820 de agosto 5 de 2010, 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 la iniciación del proyecto, obra o actividad.

Que por su parte, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena-CORMAGDALENA, no ha remitido a esta Autoridad el pronunciamiento relacionado con el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, y el término de treinta (30) días hábiles establecido en el parágrafo 2, del artículo 25, del Decreto

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

2820 de 2010, para la remisión del concepto de la autoridad ambiental regional ya se encuentra vencido, esta Autoridad continuará con el trámite establecido en el Decreto 2820 de 2010, pronunciándose en relación con la demanda de recursos naturales renovables para el proyecto “Bloque Exploratorio SSJN-5”, localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife en el Departamento del Magdalena, en el acto administrativo que decida sobre el otorgamiento de la Licencia Ambiental solicitada, de conformidad con la información suministrada en el Estudio de Impacto Ambiental, y la visita de campo realizada por esta Autoridad.

Del Plan Nacional de Contingencia

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

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

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

Que mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 se creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA y se estableció que dentro de sus funciones está la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de conformidad con la ley y los reglamentos.

Que el Decreto 3578 del 27 de septiembre de 2011 se estableció la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD

Como consecuencia de la solicitud de Licencia Ambiental realizada, y una vez evaluados los estudios y la información complementaria presentada por la empresa, y realizada la visita correspondiente, esta Autoridad expidió el Concepto Técnico No. 110 del 2 de febrero de 2012, en el cual se estableció lo siguiente:

“OBJETIVO

El objetivo del proyecto es realizar la perforación exploratoria en el área a licenciar dentro del Bloque Exploratorio SSJN-5, con el propósito de confirmar la presencia de hidrocarburos y el potencial del bloque; para lo anterior la Empresa propone la construcción de veinte (20) plataformas multipozos con áreas de 5,23 hectáreas cada una, en donde se perforaran hasta cinco (5) pozos, para un total de cien (100) pozos exploratorios.

LOCALIZACIÓN

El Bloque Exploratorio SSJN-5 se encuentra localizado en jurisdicción de los municipios de Tenerife, Plato, Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto y Nueva Granada, en el

he. / 53

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

departamento del Magdalena. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de los puntos que delimitan el área a licenciar:

Coordenadas de los vértices del área a licenciar

VÉRTICES	NORTE	ESTE
A	939997,522	1597703,128
B	940006,196	1563995,595
C	967311,815	1564030,143
D	967338,251	1542330,447
E	929358,778	1542411,681
F	931078,654	1547388,646
G	935770,496	1552013,677
H	935998,459	1553674,658
I	933064,163	1570473,366
J	929690,147	1573581,256
K	919636,217	1577021,007
L	918048,070	1585421,859
M	919543,984	1588711,844
N	927147,699	1597706,872
O	939997,522	1597703,128

Vías e infraestructura asociada

Señala la Empresa que el área a licenciar y en general al Bloque Exploratorio SSJN5, al encontrarse seccionado de oriente a occidente por la carretera nacional Bosconia – Cartagena, y de sur a norte por el cauce del río Magdalena, presenta facilidades para el acceso del personal, los equipos y las maquinarias necesarias para llevar a cabo el Proyecto de exploración petrolera que en la actualidad SK INNOVATION CO. Ltd., desea intervenir.

El principal corredor de acceso al área de interés exploratorio dentro del Bloque Exploratorio SSJN5, corresponde al tramo vial de la carretera nacional Bosconia – Carmen de Bolívar, que presenta condiciones de transitabilidad eficientes durante la mayor parte del año, excepto por unos cortos tramos susceptibles de inundación en épocas de invierno fuerte causadas por el bajo nivel del terraplén, estas anomalías, según el Estudio, son rápida y eficientemente solucionadas por las administraciones municipales de Bosconia y Carmen de Bolívar o el INVIAS, garantizando la recuperación del flujo vehicular normal por estos sectores.

Áreas de actividad petrolera: Áreas intervenidas, número y estado de pozos

De acuerdo a la Empresa, dentro del área a licenciar para la realización del proyecto de exploración en el Bloque Exploratorio SSJN – 5, no se ejecuta actualmente ninguna clase de actividad petrolera, aunque si existió hace más o menos tres décadas, cuando las operadoras Chevron Pet Co. y Shell de Colombia, llevaron a cabo la extracción de crudo en la región; aunque no se pudo determinar con exactitud el número de pozos que estas operadoras perforaron, si se presume que la extracción se realizó desde las formaciones Porquero y Tubará, mismas que actualmente explota ECOPETROL S.A., en el bloque El Difícil.

Componentes y actividades que se pretenden desarrollar

Los componentes y actividades que se pretenden desarrollar dentro del Bloque Exploratorio SSJN-5, se describen a continuación:

Adecuación de vías

Dentro del área a licenciar se identificaron más de 480 kilómetros de corredores viales, entre carreteras pavimentadas, carreteras con tratamientos superficial, senderos y caminos transitables, de los cuales cerca de un 70%, necesita adecuaciones y reparaciones; mientras que el restante 30%, presenta un excelente estado que permite el tránsito constante de vehículos pesados, dentro de este porcentaje se ubican, el tramo de carretera Nacional y algunas carreteras intermunicipales.

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

A continuación se describen los tramos de vías a adecuar con la longitud respectiva:

Tramos de vías a adecuar para el futuro desarrollo del proyecto de exploración

TRAMO	LONGITUD
SUB ÁREA DE INTERES SSJN5 - 1	
LA LORENA - SANTA ROSA	15.727,04
SANTA ROSA - EL 20 (FINCA LAS MERCEDES)	14.140,01
SAN JOSE DE BALLESTEROS - SI DIOS QUIERE - EL 20 (Opción para no cruzar la Finca Las Mercedes)	13.897,35
DESVIACIÓN DESDE LA CARRETERA NACIONAL - DISCIPLINA - EL 20	20.623,83
EL 20 - PUNTO DE CAPTACION (FINCA DE IVAN BOTERO)	7.986,06
SANTA ROSA - SANTA ANA	10.183,60
DESVIACION DESDE LA ENTRADA DE LA FINCA LAS MERCEDES - HASTA EL CRUCE DE LA INTERMUNICIPAL PLATO - PINTO (POR LAS HACIENDAS EL CONGRESO Y CHIMICUIQUE, DONDE SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS POZOS PETROLEROS DE LA PARTE SUR)	16.358,24
INTERMUNICIPAL PLATO - SANTA BARBARA DE PINTO DESDE DESVIACION EN LA CARRETERA NACIONAL	63.691,82
DESDE INTERMUNICIPAL PLATO - PINTO HASTA EL PUNTO DE CAPTACION (FINCA DE IVAN BOTERO)	7.328,99
TOTAL KILOMETROS	169,94
SUB ÁREA DE INTERES SSJN5 - 2	
TENERIFE - SAN ANTONIO (DESDE LA DESVIACIÓN EN LA VIA TENERIFE - SAN LUIS - PLATO HASTA LA VIA SAN ANTONIO - CIENAGUETA)	20.505,87
REAL DEL OBISPO - SANTA INES	7.620,47
SANTA INES - SAN ANTONIO - APURE	23.916,70
CIENAGUETA - SAN ANTONIO (DESDE LA CARRETERA NACIONAL)	15.620,72
CHIVOLO SANTA INES (DIFICULTADES PARA LA ADECUACION POR EL PUNTO DE ALTA PENDIENTE)	14.866,48
TENERIFE - PLATO POR EL SECTOR "LOS PATOS" (DESDE LA DESVIACION EN LA VIA TENERIFE - SAN ANTONIO)	15.072,74
TOTAL KILOMETROS	97,60
TOTAL KILOMETROS DE VIAS A ADECUAR PARA EL PROYECTO SSJN 5	267,54

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Bloque Exploratorio SSJN-5. SK Innovation, 2011

Construcción de nuevas vías de acceso

Partiendo desde las carreteras de segundo orden ubicadas en cada una de las sub-áreas de perforación exploratoria, se propone construir hasta 5 kilómetros de nuevas vías que

Ac / 3/12

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

permitan el acceso de maquinarias, equipos y personal hasta el emplazamiento de las locaciones.

Construcción de locaciones

Para la construcción y adecuación de cada plataforma, se requerirá de un área de 5,23 hectáreas. como se mencionó anteriormente, la cual deberá ser descapotada, escarificada y terraplenada con el fin de garantizar su estabilidad y funcionalidad durante la época de lluvias, para lo que se contempla la ocupación de 0,5 hectáreas, para la toma del material de préstamo requerido para la conformación de un terraplén de aproximadamente 0,7 metros, hasta alcanzar la cota segura que evite proceso de deterioro o la inundación del área de trabajo, dicha zona será rellenada con los cortes producidos y estabilizados durante la etapa de perforación.

Se ha estimado que en el área a licenciar dentro del Bloque Exploratorio SSJN5 se harán veinte (20) plataformas multipozos en las cuales se podrían perforar hasta (5) cinco pozos por plataforma.

Perforación de Pozos

Se solicita la autorización para la perforación de hasta (5) pozos exploratorios en cada plataforma multipozos localizadas en las áreas de interés, a una profundidad máxima de 12.000 pies, con lodos base agua.

Para la perforación de los pozos exploratorios del Bloque Exploratorio SSJN5, se contará con un equipo de perforación convencional por rotación, que permite la apertura de pozos profundos a partir de fuerza hidráulica (lodo a presión expulsado a través de las boquillas de la broca), peso sobre la broca y rotación de la misma.

Pruebas de producción

Una vez perforados los pozos, revestidos, cementados y ejecutada la toma de registros, si estos resultan productores, se procederá a realizar las pruebas cortas y extensas de producción. Éstas se efectúan con el propósito de calcular o conocer la productividad del pozo y determinar el potencial de producción, la capacidad de permeabilidad de la formación, las reservas del yacimiento, las presiones de los diferentes estratos productores y las propiedades de los fluidos encontrados.

No se estima un tiempo de duración constante para realizar las pruebas iniciales de producción a los pozos. Estas pruebas pueden tardar desde una (1) hasta cuatro (4) semanas dependiendo de la información que se desee obtener y del número de horizontes encontrados potencialmente productores de gas.

Facilidades tempranas de producción: ubicación, equipos y procesos

En el caso de obtener resultados favorables en las perforaciones de las áreas de interés SSJN5-1 y SSJN5-2, se requerirá de la instalación de una facilidad de producción temprana por plataforma. Dichas facilidades tendrán como objetivo principal cubrir los requerimientos de producción del pozo durante las pruebas extensas de producción, cuya duración variará desde de seis (6) meses a un (1) año, tendrán un área de 3700 m², ubicándose al interior de la plataforma.

Líneas de flujo

Refiere la Empresa que dependiendo de los resultados de las pruebas cortas y extensas de producción, se podrá proceder a la construcción de líneas de flujo que transporten los fluidos desde los pozos a las facilidades tempranas de producción, podrán ser enterradas o superficiales y seguirá como alternativa de trazado las vías de acceso a cada plataforma y áreas intervenidas, tendrán una longitud máxima hacia cada plataforma de 20 kilómetros siguiendo las vías de acceso y con diámetros que pueden variar entre 2 y 6”.

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

Las líneas para conectar los pozos de la plataforma al manifold de producción serán soldadas de acuerdo a las normas ISO y ASME para este fin; así mismo tendrán recubrimiento FBE e irán enterradas. Las longitudes y diámetros se definirán una vez se conozcan las producciones de los pozos.

Así mismo si se conectan pozos de una plataforma a otra buscando la facilidad de producción más próxima, las líneas irán igualmente enterradas y a borde del derecho de vía.

Desmantelamiento

El desmantelamiento y abandono se debe efectuar bajo los lineamientos de las medidas de manejo ambiental con el fin de garantizar que la zona intervenida se deje en condiciones similares o mejores a las actuales. Estos procedimientos se inician en la etapa post operativa del proyecto, una vez se finalicen las pruebas de producción.

Si los pozos resultan productores se dejará la explanación hecha para la colocación del taladro para próximos trabajos en el pozo y se llevarán a cabo los trámites nuevos; pero si los pozos resultan no productores se procederá al retiro de los equipos de perforación y de pruebas, la maquinaria auxiliar, los sistemas de medición y control, la tea, los químicos etc., y se demolerán las zonas duras de las locaciones y demás construcciones provisionales para proceder a la colocación de material de descapote con el propósito de adelantar los programas de revegetalización de la zona intervenida.

En todo caso se ejecutará el desmantelamiento de instalaciones, la clausura de los sistemas de disposición de residuos que haya en el sitio, y la limpieza final.

El proceso de desmantelamiento, consiste en el retiro de todas las estructuras e instalaciones y la restauración de las áreas intervenidas. En general, se contemplan las siguientes actividades:

- *Retiro de todos los equipos y campamentos*
- *Lavado de las zonas duras*
- *Remoción de todas las estructuras y áreas cementadas*
- *Recolección de residuos sólidos industriales y domésticos*
- *Cierre de piscinas (en caso de requerirse)*
- *Revegetalización de las áreas intervenidas con especies propias de la región*

Procedimientos específicos para pozos productores y no productores

▪ **Pozo No productor**

Si se determina la inviabilidad de los pozos (los pozos resultan secos o con niveles de producción no comerciales), se cortará la tubería de revestimiento y se taponará con cemento, según las normas del Ministerio de Minas y Energía, luego de la debida autorización. Después de retirar todo el equipo y la maquinaria de perforación, se realizarán las siguientes acciones:

- *Se colocará una placa de cemento en superficie, en el sitio donde se encuentre el hueco (contrapozo), con los datos del pozo y se retirará toda la infraestructura en concreto presente en la plataforma (skimmer, placa de concreto).*
- *En caso necesario, una vez finalizado el tratamiento, se procede al relleno de las piscinas con material de los cortes producto de los movimientos de tierra, y se colocará una capa de suelo orgánico en la capa exterior.*
- *En caso necesario, se realizará una limpieza de todo el área, recogiendo los residuos que se encuentren para su disposición acorde con lo dispuesto en el Plan de Manejo Ambiental.*

me J

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

▪ **Pozo productor**

En caso de que los pozos sean productores y con energía suficiente, se instalará el sistema de bombeo y se hará un contrapozo cementado que posea una capacidad de almacenamiento suficiente para contener un posible derrame. Si se requiere de un sistema de levantamiento artificial, se procederá a retirar el equipo de perforación, dejando solo lo necesario para el sistema de levantamiento y se ubicará sobre planchas de cemento y cumplirá con todas las normas para prevenir contaminación. Entre las principales medidas de manejo que deben tenerse en cuenta en la adecuación definitiva de la locación para cada pozo productor, se tienen, entre otras:

- Cerramiento y aislamiento de la plataforma.
- Sistemas de segregación y captación de aguas contaminadas o no contaminadas.
- Colocación de los equipos dentro de casetas que lo requieran. Debe colocarse un sistema de canales colectores a las cubiertas, de manera que mediante bajante se descarguen las lluvias hacia la zona de pastos aledaños y se eviten las salpicaduras de agua lluvia a la plataforma de cada pozo.

▪ **Criterios y procedimientos de abandono, manejo y recuperación**

Con el fin de cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1895 de 1973, refiere la Empresa que se debe solicitar el respectivo permiso al Ministerio de Minas por medio de la forma 7CR. El Artículo 42 del Decreto 1895 dispone: “Todo explorador o explotador que haya perforado un pozo que haya de abandonarse, deberá taponarlo y abandonarlo en un plazo de tres (3) meses, siguiendo el procedimiento acordado con el Ministerio de Minas”.

El abandono del área implica el desmantelamiento de todos los equipos empleados durante la operación, el desarme de las casetas de infraestructura, el sellamiento de las unidades sanitarias dispuestas y demás infraestructura construida. Una vez realizadas las labores de limpieza, se procederá a la recuperación del área mediante su revegetalización y/o reforestación con especies propias de la zona, la cual, de acuerdo con la caracterización del área, está representada en su gran mayoría por pastos.

Los procedimientos para el desmantelamiento y la recuperación del área intervenida serán los siguientes:

- Adecuación de un tapón de cemento con el fin de sellarlo.
- Retiro de equipos y maquinaria instalados.
- Tratamiento de las aguas residuales contenidas en los tanques de tratamiento y la evacuación de los mismos del área del proyecto.
- Llenado, con materiales de excavación, de las piscinas de tratamiento y evaporación.
- Recolección de todos los residuos sólidos y disposición adecuada de estos, de acuerdo con los parámetros establecidos para cada tipo de residuo.
- Restauración ambiental del área de ubicación de la estación.
- Ubicación de la placa de abandono con sus respectivas indicaciones (coordenadas del pozo, elevación, compañía operadora, fecha de iniciación y de finalización de la perforación y profundidad perforada).
- Realización de la reunión de cierre del proyecto con representantes de la comunidad en el área de influencia del proyecto.
- Cierre de los paz y salvos correspondientes a las negociaciones y/o servidumbres realizadas.

Que el citado concepto técnico realizó las siguientes consideraciones:

“RESPECTO LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Una vez analizada la descripción de los componentes y las actividades del proyecto Bloque Exploratorio SSJN-5 que se presentan en el EIA y la información adicional, se

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

considera que la Empresa describe y representa textual y cartográficamente de manera clara el proyecto en cuanto a su objetivo, localización, características, infraestructura existente y proyectada, actividades a desarrollar, abandono y restauración final; ajustándose a lo establecido en los Términos de Referencia HI-TER-1-02 establecidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

En la evaluación de campo a cargo del equipo evaluador de la ANLA se realizó una verificación de las coordenadas de los sitios de captación de agua, sitios de vertimientos propuestos, cruces importantes de la infraestructura vial existente y sitios ocupación de cauces propuestos, las cuales coinciden con las presentadas en el Estudio.

El Estudio especifica con esquemas y planos, la localización político administrativa y geográfica del proyecto y su área de influencia, así como la localización del proyecto en planos georreferenciados en coordenadas planas (magna sirgas), la cual coincide con la verificada durante la visita de evaluación al proyecto exploratorio.

Así mismo la infraestructura existente, listada en el Estudio, fue evidenciada durante la visita de evaluación, no encontrándose otra que no fuera descrita dentro del mismo.”

Continúa el Concepto Técnico señalando lo siguiente:

Respecto a las áreas de influencia directa e indirecta

“De acuerdo con la información entregada en el EIA y en la información adicional, además de lo observado durante la visita de evaluación, se considera que las Áreas de Influencia Directa (AID) e Indirecta (All) definidas en el estudio para el proyecto Bloque Exploratorio SSJN-5, para el medio biótico, es adecuada y suficiente y está acorde con los posibles impactos que se producirán, con la construcción y operación del proyecto de perforación exploratoria.

Respecto a la definición de Áreas de Influencia para el medio socioeconómico, se considera necesario incluir al Corregimiento La China (Chibolo), Apure (Plato), Corregimiento La Gloria, veredas Santa Isabel, El Corral, El Chuzo, Foquito Rojo del municipio de Nueva Granada y el corregimiento Germania del municipio de Santa Ana en el AID (no en el All como propone la Empresa), esto debido a que estas unidades territoriales se verán directamente intervenidas por actividades del proyecto como lo son las labores de adecuación de vías y la movilización de maquinaria y equipos.”

En relación con la caracterización para el medio abiótico

“Respecto a la Geología, Geomorfología y Estabilidad

En el área de perforación exploratoria SSJN5, se presentan cinco unidades geológicas, en su gran mayoría compuesta por la formación Zambrano, que se caracteriza por tener intercalaciones de capas gruesas de arenitas bioclásticas a bioesparíticas con abundante cuarzo, arcillosas y areniscas calcáreas con abundantes clastos de moluscos interestratificados con lodolitas calcáreas, además también se presenta Depósitos Aluviales (Qal) y Depósitos Coluvioaluviales (Qca), Depósitos Fluvioacustres (Qfl), compuestos de arenas finas, limos y arcillas; en cuanto a la geología estructural es importante anotar que en el área de interés no se reporta la presencia de estructuras que la afecten de manera directa y no se aprecia actividad neotectónica sobre los terrenos, esta es una zona de Amenaza sísmica baja.

Con respecto a la amenaza por inundaciones, el APE SSJN5 está condicionado por una clara vulnerabilidad a inundaciones en el mes de diciembre en la zona noroccidental del APE, en la cual se encuentra el complejo cenagoso de la depresión Momposina; Existe un predominio de las áreas con relieve relativo muy bajo (79,59%), seguido por las de Rr bajo (17,73%), mediano (2,64%) y moderado (0,03%) respectivamente.

El patrón de drenaje del APE está directamente relacionado con las geoformas aluviales, en el área se presentan 3 patrones de drenajes principales: el primero corresponde a un

inc. d/

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

patrón subdendrítico de tributarios cortos, el segundo corresponde a un patrón subdendrítico de tributarios medianos, asociado a las geoformas de colinas denudativas y el tercero corresponde a un patrón subdendrítico semiparalelo en dirección NW – SE, asociado a las geoformas aluviales.

En general el APE SSJN5 tiene un 47% de área sobre una zona de estabilidad geotécnica muy alta y un 53% de área en una zona de estabilidad geotécnica alta. En general la caracterización Geológica, geomorfológica y geotécnica está correctamente realizada y describe las características del área de interés exploratorio observadas en la visita de esta Autoridad al área.”

Respecto a los suelos

A lo largo del bloque se desarrollan una serie de suelos relacionados con el paisaje de lomerío y el paisaje de planicie; en los que se presentan inundaciones y encharcamientos prolongados, estos son suelos superficiales, bien drenados, de textura moderadamente fina a gruesa y fertilidad natural baja, con limitaciones climáticas por las inundaciones.

La vegetación natural es muy escasa y en su gran mayoría ha sido sustituida por pastos para la ganadería de tipo extensivo; en algunos sectores se han implementado pequeños cultivos de subsistencia con maíz, plátano y algunos frutales.

El uso actual del suelo en el APE es la ganadería extensiva en su mayor porcentaje (49.26%) del área, dentro del uso forestal y subgrupo de protección/producción predomina el Bosque abierto bajo de tierra firme con un porcentaje de ocupación del (29.33%) y se localiza principalmente en el paisaje de lomerío, en la parte central del área de interés. Cabe anotar que se presenta sobreexplotación del suelo por la ganadería extensiva que se desarrolla en la zona, en suelos con potencial para cultivos, o suelos de protección; lo anterior causa procesos de inestabilidad del terreno y erosión en los mismos.

Respecto a la Hidrología e Hidrogeología

El Área del Bloque Exploratorio SSJN-5 se encuentra subdividida en varios escenarios hidrográficos enmarcados dentro de la dinámica fluvial del río Magdalena y a nivel regional y local la dinámica se desarrolla en el complejo cenagoso de la depresión momposina y principalmente de la quebrada Chimicuica, en donde se propone realizar captación y vertimiento de aguas de producción, la cual presenta un régimen de flujo de tipo permanente y se localiza hacia la margen derecha del río Magdalena.

El régimen de flujo es de dos tipos, permanente y no permanente y/o intermitente; por lo que las aguas y/o caudales de las corrientes fluctúan de acuerdo con las temporadas de lluvias, es decir sus caudales aumentan y/o se presentan solo en épocas de precipitaciones, es decir que en épocas de fuerte invierno, los arroyos se desbordan hacia sus márgenes en algunos sectores planos y/o deprimidos o bajos, generando zonas inundables y de anegación de las zonas aledañas, por otra parte durante la temporada de verano, la gran mayoría de los drenajes se secan, esto conlleva a que los cauces son interrumpidos por la realización de diques, formando represamientos de agua los cuales son utilizados para el consumo humano y la actividad ganadera en el periodo de sequía. Los embalses y jagüeyes son abastecidos artificial y naturalmente durante las épocas de lluvias, como se evidencio en la visita realizada por el EEA y son utilizados para suplir las necesidades de agua del sector durante las épocas de verano, donde se presentan un considerable déficit del recurso hídrico; adicionalmente dichos cuerpos de agua sirven de hábitat, refugio y abastecimiento de comida para el ganado, y fauna silvestre del sector.

Se evidenció además que las actividades que causan mayor contaminación en el área de influencia del proyecto, son las disposición de aguas residuales domesticas sin ningún tratamiento a corrientes de agua, por otra parte las actividades agropecuarias mediante la aplicación de fertilizantes en el suelo son también fuentes de contaminación, ya que con las lluvias se realiza el lavado de estos contaminantes hacia los drenajes y se evidencia que en los predios rurales no tienen ningún tipo de manejo de las aguas residuales producidas por esta actividad que se disponen directamente en los cuerpos de agua;

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

debido además de la carencia de los servicios públicos domiciliarios tal como la recolección de residuos a nivel rural y aunado a que no se realiza un manejo adecuado de los mismos se convierte esta actividad en foco de contaminación tanto de cuerpos de agua como de suelos.

En el área se identificaron dos unidades hidrogeológicas que son los acuitardos y los Acuicierres, estos tienen capas de sedimentos tales como arcillas impermeables o poco permeables de poca transmisividad del agua subterránea, haciendo que esta condición derive en la mínima vulnerabilidad del acuífero a la contaminación.

Respecto a Calidad de Aire y Ruido

Se tiene que en la zona únicamente existen fuentes móviles generadora de emisiones atmosféricas “material particulado por tránsito vehicular”; que se da en vías sin pavimentar, como fuentes fijas se presentan las cocinas de las casas, donde se utiliza la leña y el carbón como insumo para la combustión. Con respecto al ruido dentro del área del proyecto no se presentan industrias o empresas que generen variación del ruido natural en el entorno.

Conclusiones de la Evaluación de la Línea Base del Medio Físico

Los componentes del medio físico evaluados en campo tales como la geología, geomorfología y estabilidad son acordes con la información presentada en el estudio y en la información adicional, lo mismo que la caracterización hidrológica e hidrogeológica del Bloque. En general para el medio abiótico la información presentada se ajusta a los términos de referencia.

En cuanto a la caracterización para el medio biótico

“A continuación se presentan las consideraciones a las características cualitativas y cuantitativas del medio biótico del Bloque Exploratorio SSJN-5, presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental e información adicional y las cuales fueron objeto de evaluación ambiental durante la visita del equipo de la ANLA, en la cual se verificó que la descripción y caracterización ambiental del proyecto, correspondiera a las establecidas en la información reportada por la Empresa para la flora, fauna y ecosistemas acuáticos.

Ecosistemas terrestres

Flora

Con respecto a las coberturas vegetales y usos del suelo reportadas para el Bloque Exploratorio SSJN-5, estas correspondieron a las indicadas en el estudio, encontrándose tejido urbano discontinuo, pastos arbolados, bosque de galería y ripario, zonas arenosas naturales, tierras desnudas y degradadas, lagunas, lagos y ciénagas naturales, plantaciones forestales de latifoliadas, bosque abierto bajo de tierra firme, arbustal abierto esclerófilo, herbazal denso de tierra firme no arbolado y herbazal denso de tierra firme con arbustos, en las coordenadas geográficas presentadas en la cartografía de coberturas vegetales y uso actual a escala 1:25000 incluida en el estudio.

Es importante resaltar que todas las coberturas, exceptuando a las plantaciones, se encontraron en un alto grado de intervención, reflejado en una baja composición florística y pocos individuos de clases diamétricas mayores a 60 centímetros de D.A.P.

La información presentada en el estudio de impacto ambiental con respecto a los ecosistemas terrestres permite identificar, sectorizar y describir las zonas de vida, tipos de cobertura vegetal, ecosistemas sensibles, así como la presencia de especies endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas por la UICN y en los libros rojos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS).

he / 3

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

El análisis y la caracterización florística, fisionómica y estructural de las coberturas y usos del suelo se realizaron uniformemente en toda la zona del área y presentan las siguientes características, las cuales corresponden a las encontradas durante la visita de evaluación:

El principal uso del suelo en la zona de estudio es la ganadería, con la cobertura de pastos arbolados, en un área de 61.396,7663 que ocupa el 49,26% del área total a licenciar, el uso del suelo en el grupo forestal, la vegetación dominante es el bosque abierto bajo de tierra firme, representado en un 29,33%, seguido del arbustal esclerófilo con el 5,57%.

*Con respecto a los **pastos arbolados**, esta cobertura fue una de las más observadas en el área de influencia del proyecto y se destaca por presentar pastizal en altas densidades y espesura. El estrato arbustivo y arbóreo se encuentra más o menos disperso y distribuido ampliamente sobre toda la cobertura.*

Se deduce que la cobertura vegetal arbórea original fue talada y en un gran porcentaje quemada, para dar cabida a la actividad agropecuaria, basada principalmente en la ganadería extensiva y cultivos agrícolas con fines comerciales y de pancoger.

*En referencia al **bosque de galería** se encontró que la mayor parte de las áreas de la ronda hidráulica de las quebradas y los arroyos han perdido su cobertura boscosa original, y sobre sus márgenes se encuentra regeneración natural en etapas intermedias de crecimiento. Casi la totalidad de los árboles con mayor porte de acuerdo a lo manifestado por la comunidad con la que hablo el equipo de evaluación de la ANLA, han sido talados para diferentes usos, pero esencialmente en los últimos años se han tumbado los últimos relictos boscosos para dar paso a los pastos. Se identificaron algunos especímenes de árboles maderables como toluas, cámpanos, guayacán, coquillo, guacamayo, entre otros.*

*En cuanto a las **plantaciones forestales**, están establecidas algunas plantaciones de Melina (*Gmelina arborea*), Teca (*Tectona grandis*) y Eucalipto (*Eucalyptus grandis*), para explotación de madera. Estas explotaciones se encuentran en estado de desarrollo con una edad aproximada de 3 años. En general, en el departamento del Magdalena, las especies forestales más plantadas fueron Melina con el 54% del área, Teca con el 24 % y Ceiba con el 22%.*

*La cobertura de **bosque abierto bajo de tierra firme** observada se encontró constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos regularmente distribuidos, los cuales forman un estrato de copas (dosel) discontinuo, con altura del dosel superior a cinco metros e inferior a 15 metros. Los bosques observados contenían espacios libres entre árbol y árbol, individuos por árboles de menor porte y arbustos, en general con un predominio de leguminosas del género *Prosopis* y *Acacia* en su transición hacia las sabanas gramíneas.*

*En referencia a la verificación de las coberturas de **arbustal abierto esclerófilo** reportadas en el estudio de impacto ambiental y en la información adicional para el área de influencia del proyecto, se encontró una vegetación esclerófila compuesta por arbustos achaparrados y por árboles pequeños, caracterizados por tener hojas duras y caducifolias, con cutícula gruesa y succulenta, por ejemplo, los cactus y/o plantas espinosas. Se registraron especies como el Trupillo (*Prosopis juliflora*) y Dividivi (*Caesalpinia coriaria*).*

*Esta cobertura se evidenció en casi todos los lugares visitados, en algunos en mayor proporción que otros; Presenta suelos desnudos y su vegetación es de porte bajo, arbustos espinosos caducifolios, plantas succulentas y cactáceas, asociadas a cardones (*Cephalocereus colombianus*) de altura entre los 40 cm hasta casi 8 metros. De acuerdo a lo manifestado por la comunidad este tipo de coberturas también se encuentran afectadas como el resto por la extracción de madera para leña o eliminación de individuos vegetales para la ampliación de la frontera agrícola.*

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

La cobertura **denso de tierra firme no arbolado**, se encontró constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos típicamente herbáceos desarrollados en forma natural en diferentes sustratos en el cual la proporción de árboles y arbustos es muy baja y la cubierta herbácea (hierbas) está formada fundamentalmente por gramíneas y latizos.

La cobertura de **herbazal denso de tierra firme con arbustos** se encontró constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos típicamente herbáceos desarrollados en forma natural en diferentes sustratos.

Conclusiones generales

Tal como se indica en la información presentada por la Empresa, en el área de influencia directa del proyecto Bloque Exploratorio SSJNN-5, debido a las fuertes presiones antrópicas que ha tenido en los últimos años, se ha perdido buena parte de franjas boscosas, incluyendo especies de porte alto importantes para la región. De igual manera, estos parches de bosque son frecuentemente aprovechados para la extracción de madera como combustible (leña) o para construcción de viviendas, acentuando cada vez más de manera significativa, la disminución de biomasa y diversidad.

El bosque de galería a pesar de tener la menor área con respecto al resto de las coberturas (1597,26 hectáreas) reporta el mejor comportamiento en cuanto a abundancia y diversidad, ya que obtuvo la mayor cantidad de individuos, especies y familias por unidad de área. La cobertura vegetal con baja composición florística fue el herbazal denso de tierra firme con arbustos (3012,78 hectáreas), lo cual fue evidenciado en campo.

Fauna

Con respecto a las metodologías reportadas por la Empresa para el levantamiento de información en la fase de campo para el cumplimiento de los términos de referencia para proyectos de perforación exploratoria - Hidrocarburos HI-TER-1-02, se considera que estas se encuentran sujetas a las metodologías generales para la presentación de estudios ambientales, dando cumplimiento a la Resolución 1503 del 4 de agosto del 2010.

Durante la visita de evaluación se corroboró que la información suministrada tanto en el estudio de impacto ambiental y la información adicional correspondió a las condiciones encontradas en el área de influencia del proyecto, de la cual se presentan las siguientes consideraciones:

Con respecto a las **aves** se evidenció la presencia de especies que se encuentran por todo el país y que presentan una alta abundancia, como por ejemplo los garrapateros *Crotophaga ani*.

De las coberturas evaluadas, fue en el bosque abierto bajo de tierra firme, en el herbazal denso de tierra firme con arbustos y en el bosque de galería donde se observaron un mayor número de individuos de especies corroborando lo reportado por la Empresa, la cual indica que en estas coberturas es donde se encuentra la mayor diversidad de aves.

En referencia a la **mastofauna**, en el área de influencia directa del proyecto Bloque Exploratorio SSJNN-5, aun cuando en la información reportada por la Empresa se registran 40 especies de mamíferos, durante la visita de evaluación no se logró ningún avistamiento; De las entrevistas realizadas a las comunidades, estas indicaron la presencia de roedores, murciélagos, venados, osos hormigueros entre otros, asociados a coberturas que presentan mayor densidad de árboles.

En el área de influencia directa del proyecto Bloque Exploratorio SSJNN-5, la **herpetofauna** observada está representada por reptiles terrestres y acuáticos, como lagartos, serpientes y tortugas y los Anuros (anfibios).

La ANLA considera que la información presentada fue debidamente levantada de acuerdo a las unidades de cobertura vegetal y usos del suelo, teniendo en cuenta las especies

[Handwritten signature]

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

más representativas, de valor comercial, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, conteniendo la información como mínimo de anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

El estudio presenta la composición y riqueza de especies, y se identificó las especies bajo algún grado de amenaza, especies endémicas, especies sombrilla, migratorias, entre otras ecológicamente significativas.

Ecosistemas acuáticos

Tal como se indica en la información presentada por la Empresa, en el área de influencia directa del proyecto Bloque Exploratorio SSJNN-5 se identificaron diferentes tipos de ecosistemas acuáticos; En la visita de evaluación se evidenció la presencia de quebradas y arroyos intermitentes, es decir, que estos se secan completamente en la temporada o estación seca y recuperan su cauce en la temporada de lluvias. En el área de influencia indirecta se presenta esta misma situación, sin embargo, en esta se encuentra un importante complejo de ciénagas.

Dentro del área de influencia directa, se visitó la quebrada Chimuica y como área de influencia indirecta se realizó un sobrevuelo sobre la ciénaga El Morro como los principales ecosistemas acuáticos.

Con respecto a los resultados presentados de los monitoreos realizados se concluye:

*La composición del **perifiton algal** identificado en las estaciones monitoreadas, aun cuando es indicativo de aceptables condiciones de calidad en el agua, al comparar los resultados fisicoquímicos y bacteriológicos con los valores permitidos para los diferentes usos definidos por el Decreto 1594 de 1984 (Usos del agua) y la Resolución 2115 de 2007 (calidad de agua para consumo humano), se establece que ninguno de los cuerpos de agua monitoreados pueden ser utilizado para consumo humano directo, sin antes haber sido sometido a algún tipo de tratamiento; Se destaca la presencia de materia orgánica en descomposición y niveles tróficos altos en las estaciones localizadas sobre las quebradas Chimuica y Si Dios Quiere, siendo más evidente la carga orgánica en la estación Jagüey de la vereda Santa Inés.*

*Con respecto a la **comunidad bentónica** de los resultados reportados por la Empresa se considera que se encuentran buenas condiciones en la calidad de las aguas para los puntos monitoreados, ya que los organismos registrados (46 morfoespecies, distribuidas en 31 familias y 14 órdenes, que pertenecen a las clases Bivalvia, Oligochaeta, Hirudinea, Gastropoda, Arachnoidea, Insecta y Malacostraca) están asociados con ambientes de aguas corrientes limpias y oxigenadas, siendo en general buenos indicadores de aguas oligotróficas.*

*Con respecto al monitoreo de las **comunidades de macrófitas** se destaca que algunas especies (*Pistia stratiotes* L) registradas remueven eficientemente el cromo y el cadmio de aguas contaminadas.*

Durante la visita de evaluación, el equipo de la ANLA identificó en el área de influencia del proyecto los sistemas lóticos y los sistemas lénticos reportados en el estudio y así como se indica en el estudio, los resultados muestran como generalidad que las especies reportadas no determinan una condición de eutrofia o de contaminación particular en el área de influencia del proyecto.

Se considera que la información presentada para el componente biótico es adecuada y suficiente y corresponde con las condiciones encontradas durante la visita de evaluación al proyecto.”

Respecto al medio socioeconómico

“Durante la visita del EAA de la ANLA al área del Bloque Exploratorio SSJN-5, se estableció contacto con funcionarios de las administraciones municipales influenciadas con el proyecto, con miembros de las JAC de las unidades territoriales del AID y con

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

representantes de la comunidad en general, con el fin de verificar la aplicación de lineamientos de participación social por parte de la empresa SK INNOVATION CO LTD.

Entrevistas realizadas con la comunidad del AID durante la visita del Equipo de Evaluación Ambiental.

LUGAR	FECHA- 2011	ASISTENTES
Corregimiento San José de Ballesteros (Nueva Granada)	12 de mayo	Representantes de las veredas Las Minas, El Verdín, Si Dios Quiere y San José de Ballesteros
Corregimiento Santa Rosa de Lima (Santa Ana)	12 de mayo	Miembros de las JAC y comunidad del corregimiento Santa Rosa de Lima
Corregimiento Cienegueta (Santa Bárbara de Pinto)	13 de mayo	Miembros de las JAC y comunidad del corregimiento Cienegueta
Corregimiento Cienagueta (Plato)	13 de mayo	Representantes de las veredas Pasacorriendo, el Consuelo (Tenerife) y del corregimiento de Cienagueta
Corregimiento de Santa Inés (Tenerife)	14 de mayo	Representantes de las veredas Las Panelas, San Antonio, Nueva Colombia y Santa Inés
Corregimiento de San Antonio	14 de mayo	Miembros de la JAC
Vereda Manuel Barrios	14 de mayo	Representantes de la comunidad
Vereda El Consuelo	14 de mayo	Representantes de la comunidad
Corregimiento Disciplina (Plato)	15 de mayo	Representantes de las veredas Vaticano, el Paraiso y del corregimiento de Disciplina
Corregimiento Aguas Vivas (Plato)	15 de mayo	Representantes de los corregimientos de Aguas Vivas y Zarate

La Empresa allegó soportes que dan cuenta del proceso de información y socialización del proyecto, con la participación de comunidades y autoridades influenciadas por el proyecto; en donde se corrobora asistencia, así como unos contenidos encaminados a dar a conocer a los asistentes, las actividades del proyecto, sus etapas y sus impactos tanto negativos como positivos. Dentro de los temas desarrollados se evidenció lo relativo al Plan de Manejo Ambiental, Plan de Inversión del 1%, Plan de desmantelamiento y abandono, y al Plan de Contingencia propuesto por la Empresa.

Durante estas reuniones desarrolladas por la Empresa, buscaban responder las inquietudes recurrentes manifestadas por la comunidad como son:

- *Preocupación por una posible afectación de las ciénagas, ya que un gran porcentaje de la población deriva su sustento de la pesca artesanal*
- *Deterioro de las vías de intercomunicación veredal*
- *Afluencia de personal foráneo*
- *Manejo de la contratación de mano de obra no calificada, la cual es vista por la comunidad como un impacto positivo, pero que de no contar con unas reglas establecidas se puede convertir en un generador de conflictos entre la comunidad y la Empresa.*

De otra parte, la caracterización socioeconómica y cultural realizada para el estudio, brinda una descripción mínima suficiente de las AII y AID la cual coincide con lo verificado en campo. No obstante, es preciso señalar que respecto de las veredas La Gloria, Santa Isabel, El Corral, Foquito Rojo, El Chuzo del municipio de Nueva Granada; Germania perteneciente al municipio de Santa Ana, Apure del municipio de Plato y La China del municipio de Chibolo, al haber sido consideradas por la Empresa dentro del AII y no del AID, la información sobre su caracterización es general; no obstante es suficiente para la toma de la decisión sobre el proyecto exploratorio.

En cuanto a las condiciones verificadas durante la visita del EEA de la ANLA se pudo establecer que la densidad de población es baja lo que se relaciona directamente con la estructura de la propiedad caracterizada por la presencia de latifundios, situación que también incide en la precariedad en la cobertura y calidad de servicios públicos en la totalidad del AID donde se observó un bajo nivel de calidad de vida, no sólo por la

me / 24

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

carencia de estos servicios de saneamiento básico, sino además por la dificultad de acceso a servicios de salud y de educación así como el mal estado de la malla vial.

También se evidenció la fragilidad de las organizaciones comunitarias, condición propiciada en primer lugar por los problemas de orden público que hasta hace pocos años obligaron al desplazamiento de la población a los cascos urbanos, y en segundo lugar por la dispersión de los habitantes del AID en las grandes propiedades. Se encontró además un profundo desconocimiento respecto a los mecanismos de participación y específicamente a la dinámica económica derivada de la industria de hidrocarburos. No obstante, el paso de la exploración sísmica despertó el interés de algunos miembros de la comunidad por organizarse y reactivar las JAC con el fin de hacer frente a esta nueva actividad y sacar el mayor beneficio comunitario posible.

De acuerdo a lo observado durante las entrevistas y las reuniones sostenidas con representantes de las comunidades y con funcionarios de las administraciones municipales, el proyecto ha generado un gran interés y expectativas que pueden ir más allá del alcance del mismo, relacionadas con la posibilidad de acceder a servicios de saneamiento básico y de mejoramiento de vivienda y salud.

En cuanto a las formas de asentamiento, se evidenció que en el AID los núcleos poblados son escasos, sobresalen los corregimientos de Aguas Vivas, Cienagueta y Disciplina en Plato; el corregimiento de Santa Inés (Tenerife) y el casco urbano de Chibolo que es un lugar de paso obligado para acceder al área nor oriental del Bloque Exploratorio SSJN-5. En las zonas rurales de los municipios restantes (Nueva Granada, Santa Ana y Santa Bárbara de Pinto), los caseríos son pequeños y una amplia proporción de la población habita de manera dispersa; las vías se encuentran en muy mal estado, los servicios públicos presentan una menor cobertura y el nivel de pobreza de los habitantes es mayor, respecto a la situación reportada para los cascos urbanos, debido a la falta de empleo. No obstante, a pesar de encontrar unos núcleos de mayor población en los municipios de Plato y Tenerife, las condiciones en las zonas rurales son muy similares a las encontradas en las unidades territoriales del AID en los otros municipios de influencia del proyecto.

Durante el recorrido de campo del EEA de la ANLA, se pudo corroborar que no hay presencia de comunidades étnicas ni de territorios legalmente adjudicados a grupos indígenas o afrodescendientes, tal como lo certifican los oficios del INCODER y del Ministerio del Interior de Justicia relacionados en los antecedentes de la presente resolución. Al respecto, aunque los pobladores del AID se consideran mestizos y no son conscientes de su herencia tradicional indígena y afro; esta se hace evidente en aspectos culturales como la gastronomía, las festividades, toponimias e incluso en su apariencia física. Tales atributos pueden convertirse en una herramienta valiosa en proyectos que permitan a las comunidades recuperar sus referentes identitarios y fortalecerse a nivel cultural y comunitario.

En cuanto al componente arqueológico, se llevó a cabo una zonificación preliminar del área con el fin de determinar las unidades de paisaje en las cuales pudiera existir un mayor potencial arqueológico. Esta zonificación mostró que gran parte del AID de SSJN-5 presenta un alto potencial arqueológico, a pesar de que el diagnóstico se concentró en las Áreas de Interés y no en la totalidad del área a licenciar. Con base en el reconocimiento realizado se establecieron nueve sitios arqueológicos; dos en el Área de interés SSJN 5-1 y siete sitios arqueológicos más un sitio de interés paleontológico en el Área de interés SSJN 5-2.”

En cuanto al paisaje

“Las condiciones paisajísticas (paisaje colinado, de terrazas disectadas y el otro es de planicie aluvial) descritas para la definición de la calidad y fragilidad paisajística, se considera que ha sido adecuadamente cubierto el análisis del componente de paisaje para el del proyecto Bloque Exploratorio SSJN-5, por cuanto la Empresa ha destacado correctamente las condiciones escénicas del área de influencia, así como el proceso metodológico para su evaluación, análisis que muestra un área de una alta calidad escénica y la cual se espera que con el análisis presentado por la Empresa y evaluado

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

por la ANLA, al ser desarrollado el proyecto, esta condición sea impactada de forma poca significativa.”

En relación con la Zonificación Ambiental el Concepto Técnico expresó:

“Con respecto a la zonificación para el medio físico presentada en el EIA y su información complementaria, se considera en términos generales metodológicamente bien planteada, sin embargo no se evidencia la calificación, interacción específica, ni la inclusión en la consolidación de la zonificación final del área, de los aspectos como pendiente, susceptibilidad a la erosión, estabilidad, geomorfología, hidrogeología, cobertura vegetal y suelos.

No obstante el Estudio muestra que se superponen las zonas obtenidas y se establece que para el componente físico se tiene una sensibilidad media y baja, teniendo en cuenta el riesgo sísmico bajo, que el 80% del área se compone de relieves planos y paisajes de lomeríos y valles, lo que concuerda con lo evidenciado en la visita del EEA a campo. Se realizó la calificación del componente hidrológico se realizó acertadamente, teniendo en cuenta la realidad presente en el área, calificando los cuerpos de agua del Bloque como de muy alta sensibilidad, así como a las rondas de protección.

También se calificaron de alta sensibilidad ambiental los nacimientos, aljibes, pozos de agua, los cuales son vulnerables y prestan una función tanto de orden ecológico como social. Se considera que los ajustes a la zonificación solicitados en el Auto 2542 del 05 de Agosto de 2011 a partir de lo observado durante la visita de evaluación, fueron correctamente implementados por lo que la zonificación resultante manifiesta adecuadamente la sensibilidad ambiental que caracteriza el Bloque Exploratorio SSJN-5.

Con respecto al medio biótico, se considera que la Empresa ha realizado una zonificación ambiental adecuada con un valor de sensibilidad apropiado para las condiciones del área de influencia del proyecto; La ANLA considera que los criterios empleados para determinar la zonificación ambiental son adecuados y corresponden a las condiciones del área.

En cuanto al medio socioeconómico, se considera que la zonificación presentada, no estableció adecuadamente la sensibilidad ambiental que existe actualmente en el Área del proyecto. En esta medida, contrasta la sensibilidad baja otorgada a aspectos como la calidad de vida, cuando es la calidad de vida uno de los aspectos álgidos en el AID y que puede llegar a afectar el desarrollo del proyecto, por cuanto esté bajo nivel de calidad de vida existente, es proporcional a las expectativas que la comunidad tiene frente al proyecto y es en este sentido que muy posiblemente serán dirigidas las peticiones las mismas comunidades hagan a la Empresa.

Esta misma situación se encuentra en aspectos como la calificación observada en Organización comunitaria y ámbitos de participación, ya que de acuerdo a la citada metodología aplicada, a mayor participación, mayor calificación y por ende mayor sensibilidad. Al respecto, se debe tener en cuenta que la falta de cohesión y de participación de las comunidades está directamente relacionada con el concepto de exclusión social, la cual alude a la “...imposibilidad o la dificultad que tiene una persona o un grupo social para acceder y participar activamente en la esfera económica, cultural y política de la sociedad. Como resultado de ello, los individuos o las comunidades no pueden pertenecer y participar plenamente en la sociedad porque sus vínculos sociales se debilitan o se rompen” (Anaiky Yanelin Borges Machin.

La marginalidad: su relación con fenómenos sociales afines e importancia para el trabajo en las comunidades)¹. Como se puede ver, la falta de cohesión y de participación en las formas de organización social, son la manifestación más extrema de vulnerabilidad y por lo general está relacionada con condiciones precarias de calidad de vida, mayor nivel de analfabetismo y menor cohesión social.

¹ Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos68/marginalidad-relacion-fenomenos-sociales-afines/marginalidad-relacion-fenomenos-sociales-afines2.shtml>

he st

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

De esta forma, la empresa deberá tener en cuenta que tanto el bajo nivel de calidad de vida como de organizaciones comunitarias en un alto porcentaje de las unidades territoriales del AID del proyecto, contrario a lo establecido en la zonificación socioeconómica y cultural, pueden ser aspectos que influyan en el desarrollo del proyecto por cuanto generan una alta sensibilidad en las comunidades que allí habitan.

Por otro lado, se debe tener en cuenta en las Áreas de restricción ambiental o de sensibilidad alta, a los asentamientos humanos del AID y especialmente aquellos en los cuales además de encontrarse una alta densidad de población, también se concentra una importante infraestructura social: corregimientos de Aguas Vivas, Cienagueta y Disciplina en Plato; el corregimiento de Santa Inés y el casco urbano de Chibolo. También se deben tener en cuenta dentro de esta categoría a los pequeños caseríos ubicados dentro del AID, que se encuentran alrededor de la infraestructura vial y/o de las escuelas.

Con respecto a la Evaluación de Impactos

“Con respecto al medio biótico, en términos generales se considera adecuada la evaluación de impacto presentada en la cual se determina que el impacto sobre este medio es medianamente significativo; Aun así, la calificación de mediano impacto asignado en la etapa de construcción sobre coberturas boscosas de bosque de galería, ecosistemas de alta sensibilidad ecológica como el Bosque Seco Tropical y complejos cenagosos no corresponde a las condiciones ecológicas actuales tanto a nivel nacional como internacional de estos ecosistemas, por tanto se restringirá la intervención sobre estos ecosistemas, tal como se detallara en las consideraciones con respecto a la zonificación de manejo y aprovechamiento de recursos para el presente proyecto.

Se observa en la evaluación de impactos realizada por la Empresa en el documento de información adicional entregado mediante radicado No. 4120- E1- 124516 del 30 de septiembre de 2011, que un impacto identificado por el EEA de la ANLA durante la visita de campo, relacionado con el deterioro de la malla vial por aumento de tránsito de vehículos pesados y aumento del riesgo de accidentalidad para los habitantes del AID; no fue contemplado, a pesar de que así se solicitó en el numeral 5 del artículo primero del Auto de información adicional No. 2542 del 05 de Agosto de 2011.

La razón de solicitar la inclusión de este impacto, obedece a la preocupación manifestada por las comunidades respecto al uso que la Empresa hará de las vías y sobre el perjuicio para los habitantes de la región en caso de que estas se deterioren aún más a causa del tráfico pesado requerido por la Empresa y para el cual las vías sobre todo las terciarias, no están construidas. De esta forma el impacto será tenido en cuenta en la presente resolución pese a no haber sido tenido en cuenta en el EIA por parte de la Empresa.

En cuanto al aumento de accidentalidad, es fundamental que se incluya como un impacto negativo de alta significancia, por cuanto en las vías secundarias y terciarias existentes al interior del Bloque Exploratorio SSJN-5 el tráfico vehicular al que están acostumbrados sus habitantes, es escaso. Al aumentar el número de vehículos (tanto automóviles como automotores pesados), las comunidades se verán expuestas a una situación de riesgo nueva. Se debe tener en cuenta que tanto las escuelas como puestos de salud se hallan justo al lado de las vías y que las actividades realizadas en estos espacios están relacionadas con población vulnerable (Niños, mujeres gestantes, adultos mayores), por lo que no contemplar este impacto impide darles un manejo adecuado para prevenir cualquier daño a la población.

Con respecto a otros impactos identificados por el EEA, y que se solicitó incluir en el citado Auto de información adicional, se relacionaban con la posibilidad de alterar la estructura y dinámica de la población y con la generación de conflictos socioculturales con el personal foráneo. Estos impactos fueron incluidos por la empresa bajo la denominación de “Incremento de la población en el área de influencia del proyecto ocasionada por las expectativas laborales generadas por el proyecto” y “Presencia de conflictos generados por diferencias socioculturales entre la población local y personal foráneo vinculado al proyecto”. No obstante, dichos impactos carecen de un análisis que explique las razones por las cuales les fue otorgada determinada calificación. Por otro lado, aunque al impacto Incremento de la población en el área de influencia del proyecto ocasionada por las

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

expectativas laborales generadas por el proyecto” se le otorga una calificación negativa media durante la construcción y negativa alta durante la operación, en las medidas de manejo se reporta como un impacto “ligero”. Por otro lado el impacto “Presencia de conflictos generados por diferencias socioculturales entre la población local y personal foráneo vinculado al proyecto”, se califica como muy bajo en todas las etapas contempladas en la matriz de evaluación y no cuenta con medidas de manejo específicas.

De esta forma, los siguientes impactos, identificados por la Empresa como de importancia negativa muy baja, baja y media, se considerarán para el presente proyecto, con una calificación ALTA:

- Incremento de la población en el área de influencia del proyecto ocasionada por las expectativas laborales generadas por el proyecto
- Afectación de la infraestructura vial
- Desestimulo de las actividades económicas actuales.
- Alteración de la tranquilidad por generación de ruido
- Daños en las construcciones por las vibraciones
- Generación de emisiones de material particulado y gases a las viviendas cercanas al área de interés de perforación exploratoria
- Presencia de conflictos generados por diferencias socioculturales entre la población local y personal foráneo vinculado al proyecto

La asignación de la calificación de estos impactos como ALTA, determinará acertadamente las acciones de manejo a seguir.

Zonificación de Manejo Ambiental

“De acuerdo a lo que indica la Empresa en el documento de información adicional que busca dar respuesta al Auto 2542 del 05 de Agosto de 2011, se realizaron los ajustes, considerando la totalidad del área a licenciar, los impactos y el área de influencia directa del proyecto; no obstante se observa que además de no contemplar ni valorar adecuadamente los impactos que puede generar el proyecto, en el documento de información adicional entregado por la Empresa los porcentajes no fueron ajustados, y adicionalmente las franjas de restricción fueron reducidas sin presentar la debida argumentación. Debido a que la Empresa realiza esta disminución sin una justificación clara, se tendrán en cuenta las distancias inicialmente propuestas en el documento del Estudio de Impacto Ambiental. En la siguiente tabla se hace una comparación entre la zonificación presentada en el EIA y la presentada posteriormente en el documento de Información Adicional.

Zonificaciones de Manejo Ambiental propuestas por la empresa para Bloque Exploratorio SSJN-5. en los dos documentos entregados a la ANLA.

UNIDAD MANEJO	DETERMINANTE AMBIENTAL (DOC EIA)	DETERMINANTE AMBIENTAL (DOC INFO ADICIONAL)	DESCRIPCIÓN
ÁREAS DE EXCLUSIÓN 17.383,6087 Ha (13,95%)	Social y económico: protección 100 metros	Social y económico: protección 100 metros	Servicios sociales e infraestructura para la población (viviendas, escuelas, infraestructura servicios, plantas tratamiento, escombreras, planta tratamiento aguas, Acueductos, bocatomas)
	Social y económico: protección 100 metros	Social y económico: protección 50 metros	Cuerpos lenticos: Pequeños reservorios artificiales en fincas, lagunas.
	Hidrológico: protección 100 metros	Hidrológico: protección 100 metros para nacederos y 50 metros para pozos profundos	Zonas de explotación de aguas subterráneas: Nacimientos, pozos profundos, perforados y aljibes

me al

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

UNIDAD MANEJO	DETERMINANTE AMBIENTAL (DOC EIA)	DETERMINANTE AMBIENTAL (DOC INFO ADICIONAL)	DESCRIPCIÓN
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES 9.624,0202 Ha (1,06%)	Ambiental: protección 30 metros de rondas y cauces de los ríos, quebradas y caños	Ambiental: protección 30 metros de rondas y cauces de los ríos, quebradas y caños	Sistemas loticos: ríos, quebradas y caños definidos en el Mapa de Hidrología del EIA
	Cobertura protectora de drenajes; zonas de bosque nativo, hábitat de la fauna local	Cobertura protectora de drenajes; zonas de bosque nativo, hábitat de la fauna local	Zonas de bosques de galería y manchas de bosque protector que prestan servicios de hábitat de fauna local y regional, vegetación para alimentación de fauna y protección de cauces. Hábitat de especies de fauna como mamíferos, aves, reptiles y anfibios que utilizan estos ecosistemas como lugares de alimentación y como corredores biológicos
	Áreas de alto potencial arqueológico	Áreas de alto potencial arqueológico	Zonas de alto potencial arqueológico
	Económico: protección 50 metros	Económico: protección 30 metros	Vías entre municipios del área de influencia; caminos entre veredas, caseríos y corregimientos según Mapa de Vías del EIA
ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES 97641,5130 Ha (84,99%)	Áreas de producción pecuaria	Áreas de producción pecuaria	Extensas zonas donde se desarrolla el sistema de producción de ganadería doble propósito según Mapa de Usos del Suelo del EIA
	Suelos erosionados o sin suelo	Suelos erosionados o sin suelo	Afloramientos de arena o tierras degradadas

Fuente: Elaborado por el EEA de la ANLA, con base en el EIA y el documento de Información Adicional del Bloque Exploratorio SSJN5. SK Innovation. 2011. (Resaltado es nuestro)

Partiendo de esta comparación, se tienen las siguientes observaciones con respecto a la zonificación de manejo:

- Con respecto a la zonificación de manejo ambiental presentada desde el punto de vista físico en concordancia con las consideraciones indicadas para la zonificación ambiental del área, se considera que las distancias restrictivas de los nacederos y pozos profundos presentados en la información adicional son adecuadas.
- Desde el punto de vista socioeconómico se considera que los asentamientos poblacionales o centros poblados (Corregimientos San Antonio en Tenerife; Aguas Vivas, Cienegueta y Disciplina en Plato y San José de Ballesteros en Nueva Granada), constituyen áreas de exclusión para las actividades constructivas del proyecto, pero se pueden intervenir con restricciones con el fin de llevar a cabo actividades de información y comunicación, debidamente concertadas con las comunidades.
- En la zonificación de manejo se establece que las áreas de mayor interés arqueológico se consideran de intervención con restricciones. Debido a la ubicación geográfica del proyecto y a los hallazgos que se han hecho en el área, esta presenta un alto potencial arqueológico, por lo que en esta categoría también se deben incluir las áreas con potencial arqueológico medio y bajo, teniendo en cuenta que la

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

zonificación preliminar hecha durante el EIA no puede determinar con total certeza la probabilidad de encontrar o no, sitios de interés arqueológico.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones tanto de carácter fisicobiótico, como socioeconómico, la Zonificación para el Manejo de las actividades a desarrollar en el Bloque Exploratorio SSJN-5, será la que a continuación se describe:

Zonificación de Manejo de la actividad aprobada por la ANLA para el Bloque Exploratorio SSJN-5

UNIDAD MANEJO	DETERMINANTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN
ÁREAS DE EXCLUSIÓN	Social y económico: protección 100 metros	Servicios sociales e infraestructura para la población (viviendas, escuelas, infraestructura servicios, plantas tratamiento, escombreras, planta tratamiento aguas, Acueductos, bocatomas). Centros poblados de los Corregimientos San Antonio en Tenerife: Aguas Vivas, Cienegueta y Disciplina en Plato y San José de Ballesteros en Nueva Granada. Franja de protección que solo podrá ser intervenida con las actividades de adecuación y mantenimiento de vías.
	Social y económico: protección 100 metros	Cuerpos lenticos: Pequeños reservorios artificiales en fincas, lagunas.
	Hidrogeológico: 100 metros para nacedores y 50 metros para pozos profundos	Zonas de explotación de aguas subterráneas: Nacimientos, pozos profundos, perforados y aljibes.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	Ambiental: protección 30 metros de rondas y cauces de los ríos, quebradas y caños	Sistemas lóticos: ríos, quebradas y caños definidos en el Mapa de Hidrología del EIA
	Cobertura protectora de drenajes, zonas de bosque nativo, hábitat de la fauna local	Zonas de bosques de galería y manchas de bosque protector que prestan servicios de hábitat de fauna local y regional, vegetación para alimentación de fauna y protección de cauces. Hábitat de especies de fauna como mamíferos, aves, reptiles y anfibios que utilizan estos ecosistemas como lugares de alimentación y como corredores biológicos
	Áreas con potencial arqueológico	Zonas con potencial arqueológico de conformidad con el concepto aprobatorio que sobre el plan de manejo arqueológico emita el ICANH.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES	Áreas de producción pecuaria	Extensas zonas donde se desarrolla el sistema de producción de ganadería doble propósito según Mapa de Usos del Suelo del EIA
	Suelos erosionados o sin suelo	Afloramientos de arena o tierras degradadas

Se debe tener en cuenta que la distancia a observar en cada uno de estos determinantes ambientales, aplica para todas las actividades del proyecto; es decir no sólo para la construcción y perforación del pozo sino que incluye las actividades de construcción de la locación y cualquier otro tipo de infraestructura relacionada con el proyecto. Esto debido a que los impactos no son generados exclusivamente por el pozo exploratorio, sino por la infraestructura asociada como los skimmers, casetas de disposición de residuos ordinarios, peligrosos y materiales radioactivos, teas, maquinaria generadora de ruido y material contaminante, entre otras.

CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD CON RESPECTO A LA DEMANDA DE RECURSOS

Por otra parte, como ya se indicó en los fundamentos legales, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 2820 de 2010 establecen que la Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso,

me. f. S.

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

aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad y teniendo en cuenta que la Corporación Autónoma Regional del Magdalena-CORMAGDALENA, no ha remitido a esta Autoridad el pronunciamiento relacionado con el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, y el término de treinta (30) días hábiles establecido en el parágrafo 2, del artículo 25, del Decreto 2820 de 2010, para la remisión del concepto de la autoridad ambiental regional ya se encuentra vencido, esta Autoridad continuará con el trámite establecido en el Decreto 2820 de 2010, pronunciándose en relación con la demanda de recursos naturales renovables para el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, en el acto administrativo que decida sobre el otorgamiento de la Licencia Ambiental solicitada, de conformidad con la información suministrada en el Estudio de Impacto Ambiental, y la visita de campo realizada por esta Autoridad.

A continuación se presenta el análisis sobre cada uno de los permisos para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales solicitados por la empresa SK INNOVATION CO LTD., para la realización de las actividades constructivas y operativas del proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife en el Departamento del Magdalena, de acuerdo a lo considerado en el concepto técnico 110 del 2 de febrero de 2012, el cual dispuso lo siguiente:

CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

“Concesión de aguas superficiales

Para cubrir la necesidad de las plataformas de los pozos en el APE Bloque Exploratorio SSJN-5, se proponen como sitio para realizar captación en aguas superficiales la Quebrada Chimicuica en las siguientes coordenadas solamente en época de invierno

De igual manera reporta la Empresa que se cuenta con la disponibilidad para la venta de agua requerida para el proyecto por parte de la alcaldía del municipio de Santa Ana, en un volumen de 3 litros/segundo; allega constancia expedida por el sistema de acueducto de la cabecera municipal con fecha de marzo 10 de 2011.

El agua potable será provista mediante botellones de agua adquiridos en la cabecera municipal de Plato, Tenerife, Santa Ana, Nueva Granada y Santa Bárbara de Pinto.

En cuanto al permiso de concesión de aguas superficiales el Concepto Técnico No. 110 del 2 de febrero de 2012 consideró:

“Durante la visita de evaluación se sostuvieron entrevistas con las autoridades municipales de Plato, Tenerife, Santa Bárbara de Pinto, Santa Ana, y Nueva Granada (Departamento del Magdalena), con líderes sociales, población asentada en el área de influencia directa del proyecto SSJN5; y representantes técnicos de CORPAMAG; de las actividades realizadas se pudo concluir, respecto del permiso de concesión de aguas superficiales solicitado por la Empresa, lo siguiente:

En cuanto a la disponibilidad del recurso, de acuerdo con la metodología aplicada para la estimación de caudales de la Quebrada Chimicuica, presentada en el estudio, se reporta un caudal suficiente para abastecer la demanda del proyecto durante los meses de marzo – agosto y de noviembre –diciembre, tomando como referencia los datos estimados en los caudales medios mensuales multianuales del Bloque SSNJ5.

Respecto de los usos dados al recurso hídrico, se reporta la movilización de la población, la pesca, la recreación, y las actividades agrícolas y pecuarias.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se considera que la quebrada Chimicuica ofrece una oferta hídrica suficiente para abastecer los requerimientos del proyecto de

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

mantenerse las condiciones consideradas en los respectivos análisis de caudales presentados en el Estudio.

De conformidad con la información suministrada en el EIA del proyecto SSJN5, así como la complementaria del mismo y lo observado durante la visita de evaluación, en la cual se realizó el recorrido del punto propuesto de captación; se considera técnica y ambientalmente viable autorizar la concesión de aguas superficiales a la empresa SK INNOVATION CO LTD, para uso industrial y doméstico en un caudal máximo de 3.7 l/s, en la quebrada Chimuica, específicamente en el predio denominado La Reserva, propiedad del señor Iván Botero y ubicado en el corregimiento de Disciplina (Plato), durante el desarrollo de las actividades que comprende el proyecto SSJN5. Es importante aclarar que la captación se realizará solo en el punto propuesto para la localización de la estación de bombeo, ya que la empresa no solicitó una franja de captación sino por el contrario un punto específico.

La captación de agua se realizará sobre la quebrada Chimuica en el sitio, periodos y condiciones de captación que se indican en la siguiente tabla:

CORRIENTE - UBICACIÓN	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		PERIODO DE CAPTACIÓN AUTORIZADO	CAUDAL AUTORIZADO	CONDICIONES PARA LA CAPTACIÓN
	ESTE	NORTE			
Quebrada Chimuica Finca La Reserva Propietario: Ivan Botero Vereda: Disciplina Municipio: Plato Departamento del Magdalena	948641.511	1554677.541	Marzo – Agosto Noviembre - Diciembre	3.7 l/s	La captación se realizará solo en un el punto autorizado en donde se deberá ubicar la caseta de bombeo.

A través de líneas de carrotaques, se transportará el agua desde el punto de captación autorizado hasta los sitios de utilización.

Se considera con respecto a la compra de agua para el proyecto del acueducto municipal de Santa Ana en un volumen de 3l/s, que es una alternativa viable, teniendo en cuenta que de acuerdo con la certificación presentada en el Anexo 5. Área Social – Certificación IMA 1 de fecha 10 de Marzo de 2011, del documento de Información Adicional, se reporta que el sistema de acueducto de la cabecera municipal de este municipio, se encuentra en la capacidad de proveer a la empresa de dicho suministro. Lo anterior siempre y cuando la alcaldía del municipio de Santa Ana, allegue la información que permita al ANLA, corroborar que la empresa de servicios públicos cumple con los requisitos para suministrar el agua en el momento de ejecución del proyecto y certifique que no habrá afectación en el suministro al municipio. El recurso será transportado desde el acueducto hasta los sitios de utilización, a través de carrotaques.

Adicionalmente en consideración a la sensibilidad que presenta el recurso hídrico para la comunidad local, es necesario que la Empresa instale un aviso informativo en el lugar de acceso al punto de captación autorizado.

El manejo del permiso de captación de aguas superficiales durante el desarrollo del Proyecto, quedará sujeto al cumplimiento de las obligaciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.”

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

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

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

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

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

De acuerdo a lo anterior, y conforme a la información sobre el comportamiento hídrico de la Quebrada Chimicuica, considera técnica y ambientalmente viable otorgar concesión de aguas superficiales para uso industrial y doméstico a la empresa SK INNOVATION CO LTD., para captar de la citada fuente un caudal máximo de 3,7 l/s, a ser captados en el cuerpo de agua autorizado, durante el desarrollo de las actividades que comprende el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, durante los periodos de Marzo – Agosto y Noviembre – Diciembre dando cumplimiento a las obligaciones y condiciones que serán establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

De igual forma, se considera técnica y ambientalmente viable autorizar la compra de agua acueducto municipal de Santa Ana, para el desarrollo de las actividades del denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, por parte de la SK INNOVATION CO LTD.

Igualmente, la empresa deberá dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en los Decretos 1323 y 1324 de 2007 – expedidos por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en cuanto a alimentar el Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH.

AGUAS SUBTERRÁNEAS

“Los requerimientos de aguas subterráneas para el APE dentro del Bloque de perforación Exploratoria SSJN5 tienen por objeto el abastecimiento para las fases exploratorias de construcciones y adecuaciones, perforación y pruebas de producción.”

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

“Se realizaron diez Sondeos Eléctricos Verticales - SEV, en el Bloque Exploratorio SSJN-5, siendo estos puntos representativos para la caracterización de las aguas subterráneas del bloque. De acuerdo con lo definido en el estudio, se considera inconveniente realizar captación de aguas subterráneas en los puntos donde se realizaron los SEV 1, 3, 6 y 7, debido a la naturaleza arcillosa de los sedimentos. Por otra parte se recomienda la construcción de pozos con profundidades mayores a 20 metros, con el fin de disminuir la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas por vertimientos en superficie, lo cual es coherente con la descripción presentada en los prediseños de los pozos en el Bloque Exploratorio SSJN-5, en donde se proponen profundidades mayores en los pozos. Lo anterior permite también evitar la presentación de posibles conflictos con el manejo de aguas subterráneas en la zona.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, así como la información y análisis desarrollados y presentados en el EIA y en la información adicional presentada, cuyos resultados justifican técnica y ambientalmente la perforación exploratoria de aguas subterráneas para el proyecto de perforación exploratoria SSJN5, se considera técnica y ambientalmente viable otorgar a la empresa SK INNOVATION CO LTD, permiso de exploración de aguas subterráneas, a través de la perforación de cinco (5) pozos exploratorios, ubicados en la plataforma.

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

Es importante aclarar que la información aportada sólo permite considerar el permiso de exploración y que la empresa SK INNOVATION CO LTD solamente está solicitando realizar la exploración de aguas subterráneas, más no la explotación de las mismas.

En el PMA específico se deberán georreferenciar la ubicación de los pozos de agua subterránea definidos.”

El artículo 146 del Decreto 1541 de 1978 establece que la prospección y exploración que incluye perforaciones de prueba en busca de agua subterránea con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como en baldíos, requiere permiso de la autoridad ambiental competente.

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación llevada a cabo por esta Autoridad, y lo dispuesto por los artículos 151 y 152 del Decreto 1541 de 1978 para el caso de exploración y aprovechamiento de aguas subterráneas, se considera viable otorgar a la empresa SK INNOVATION CO LTD., el permiso de exploración de aguas subterráneas por medio de la perforación de cinco (5) pozos profundos en la plataforma del “Bloque Exploratorio SSJN-5”, siendo obligación de la empresa allegar la información solicitada en la presente resolución, la cual se considera necesaria y requisito indispensable para el pronunciamiento posterior en relación con la viabilidad de la concesión de aguas subterráneas, una vez esta sea solicitada por la empresa, a través del procedimiento de modificación de la licencia ambiental previsto en el Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010.

En todo caso y de acuerdo al artículo 154 del Decreto en mención, el permiso de exploración de aguas subterráneas que se otorga, no confiere la concesión para el aprovechamiento de las aguas y por lo tanto, no conlleva la captación de este recurso natural renovable.

Así mismo el Artículo 155 del Decreto 1541 de 1978, determina que los aprovechamientos de aguas subterráneas, requieren concesión de la autoridad ambiental competente, con excepción de los que utilicen para usos domésticos en propiedad del beneficiario o en predios que éste tenga posesión.

Igualmente y conforme lo establece el artículo 157 del Decreto 1541 de 1978, la solicitud de concesión de aguas subterráneas debe reunir los requisitos establecidos por el artículo 54 del Decreto 1541 de 1978 y acompañarse del informe final de exploración, el cual debe contener la información prevista en el artículo 152 de la norma citada.

Vertimientos

“Los residuos líquidos que se generarán durante las actividades de perforación del Área de Perforación Exploratoria dentro del Bloque Exploratorio SSJN-5, son los siguientes:

- Aguas lluvias limpias
- Aguas lluvias contaminadas
- Residuos líquidos domésticos (aguas grises y aguas negras)
- Residuos líquidos industriales (fluidos complementarios, fluidos de perforación, aguas de lavado y mantenimiento)

Disposición en aguas superficiales

Para el Área de Perforación Exploratoria Bloque Exploratorio SSJN-5, se proponen dos puntos de descarga, en aguas superficiales, en las siguientes coordenadas:

Puntos de vertimiento en aguas superficiales.

CORRIENTE	COORDENADAS		PREDIO	UBICACIÓN POLITICO ADMINISTRATIVA
	ESTE	NORTE		
Quebrada Chimuica	948.641	1.554.677	La Reserva	Corregimiento Disciplina (Plato)

[Handwritten signature]

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

Quebrada Si Dios Quiere	955.524	1.555.750	Escuela Nueva Esperanza	Vereda Si Dios Quiere (Santa Ana)
-------------------------	---------	-----------	-------------------------	-----------------------------------

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Bloque Exploratorio SSJN-5. SK Innovation. 2011

Áreas de Aspersión

El proyecto tiene previsto realizar la disposición de residuos líquidos tratados mediante áreas de aspersión ubicadas en cada plataforma multipozo, El agua se bombea por medio de mangueras desde la piscina de venta o disposición hasta un manifold que distribuye el agua por mangueras hasta varios aspersores estratégicamente ubicados en la zona de disposición definida. La disposición deberá hacerse a una velocidad constante y que se distribuya uniformemente para evitar la formación de charcos.

Aspersión en vías

Se propone la alternativa de disposición de aguas tratadas en vías veredales (destapadas) del Área de perforación exploratoria dentro del Bloque Exploratorio SSJN-5 y los accesos que se construyan para llegar a los sitios de plataformas proyectadas. Vale la pena mencionar que esta opción tiene mayor validez para los días de tiempo seco, pues, en los días de lluvias, se afecta la capacidad de infiltración.

Entrega a Terceros

Para realizar vertimiento se propone la entrega de residuos líquidos que cumplan con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la legislación vigente (Decreto 1594 de 1984) a terceros especializados que cuenten con licencia ambiental aprobada; para tratamiento y/o disposición final de aguas de producción.

Reinyección

Se propone la alternativa de disposición de aguas tratadas por medio de reinyección.

El concepto técnico dispuso lo siguiente:

“De acuerdo con la información adicional entregada, en la cual se evidencia que se identificaron en campo por parte de la empresa cuatro (4) fuentes contaminantes en el área de influencia directa del proyecto, ninguno de estos puntos presenta cercanía a las corrientes de agua propuestas para la realización de vertimientos.

Se presenta un punto llamado “Único vertimiento sobre la quebrada Chimicuica”, después de realizar la verificación de las coordenadas entregadas en el estudio con este nombre, se constató que este vertimiento se realiza es sobre la quebrada Si Dios Quiere y pertenece a un vertimiento puntual de aguas residuales domésticas de la Hacienda Santa Bárbara, se considera entonces que este vertimiento no representa un foco de contaminación importante para esta quebrada.

Por otra parte SK INNOVATION CO LTD, a través del ejercicio aplicado para determinar la capacidad de asimilación de las quebradas Chimicuica y Si Dios Quiere frente a los vertimientos del proyecto, no presenta una demostración clara sobre cuál será el impacto que se estima producirá el vertimiento de las aguas residuales del proyecto sobre estas quebradas, y por ende se considera que no se cuenta con los elementos que le permitan al ANLA, conocer la capacidad de asimilación que poseen las quebradas Chimicuica y Si Dios Quiere, ante la descarga directa de aguas residuales, generada por las actividades a desarrollar en el Bloque Exploratorio SSJN-5 y decidir sobre la viabilidad de autorizar la descarga directa sobre dichos cuerpo de agua.

La Empresa no presentó como tal una modelación del comportamiento de las quebradas Chimicuica y Si Dios Quiere frente al vertimiento de las aguas residuales del proyecto, que permitiera hacer predicciones y lograr de esa manera pronosticar la situación de las quebradas, aguas abajo de la descarga y estimar la calidad de estas, en los tramos de descarga y los efectos de la misma. Se presentó un cálculo por medio del balance de

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

masas, el cual mide el efecto de la descarga sobre las quebradas que se presentará asumiendo condiciones de mezcla perfecta después de la descarga.

Por otro lado, se observó que en el punto de vertimiento propuesto en la vereda Si Dios Quiere se ubica cerca a algunas viviendas, y según referencia de algunos habitantes entrevistados por el EEA de la ANLA, este punto sirve de abrevadero para los animales, con lo cual se corrobora la imposibilidad de autorizar el vertimiento directo a cuerpos de agua por ser una actividad generadora de potenciales impactos para la comunidad.

Si bien el ejercicio aplicado indica que hay una gran capacidad de dilución de las corrientes receptoras, debido a la diferencia del caudal de las mismas y del caudal del vertimiento, lo cual es un factor a favor de la posibilidad de descarga, el ejercicio realizado para la estimación de los caudales no presenta datos consistentes teniendo en cuenta los siguiente:

En la tabla Caudales medios y máximos mensuales multianuales de las posibles fuentes a intervenir, se presenta el resultado consolidado de los caudales estimados de la quebrada Chimicuica y Si Dios Quiere, estos caudales son el resultado de los datos también estimados de las tablas Caudales Medios Mensuales Multianuales del Bloque SSNJ5 y Caudales Máximos Mensuales Multianuales Bloque SSNJ5, se evidencia en el documento que, en ninguna de las dos tablas se presentan los datos referentes a la Quebrada Si Dios Quiere, por lo tanto no se tienen las bases para establecer los caudales medios y máximos mensuales multianuales de ésta quebrada.

Por otra parte el equipo evaluador considera a partir de la evaluación realizada, que SK INNOVATION CO LTD, allegó en el EIA y en la información adicional, los soportes técnicos que permiten establecer que no habrá afectación por el riego de aguas residuales en áreas de aspersión, ubicadas dentro de las asociaciones (Prueba No.2 Asociación Typic Haplustepts, Typic Ustorthents, Vertic Haplustepts, Lithic Ustorthents.), (Prueba No. 3 Asociación Typic Haplusterts, Chromic Haplusterts, Vertic Haplustepts, Typic Haplustepts, Fluventic Haplustepts) y (Prueba No. 4 Asociación, Lithic Ustorthents, Typic Haplustepts, Typic Haplusterts), en las cuales se reporta de acuerdo al EIA velocidades de infiltración moderadamente lentas y moderada; convirtiéndose éstas en las posibles receptoras de los vertimientos del proyecto. El manejo y/o tratamiento propuesto para el agua residual doméstica e industrial generada durante las actividades de perforación del proyecto exploratorio SSJN-5, responden con la eficiencia de remoción de sustancias contaminantes y por tanto un efluente que puede ser descargado sin provocar alteración de las condiciones físico-químicas del suelo. La capacidad que presenta el suelo para asimilar y/o infiltrar un contenido de humedad externo al generado como consecuencia propiamente de las condiciones meteorológicas de la zona (precipitación), sumado a la implementación de un adecuado sistema técnico para la disposición final del agua residual, permitirán que no se presenten procesos de saturación del terreno por el desarrollo de dicha actividad.

En este orden de ideas, se considera técnica y ambientalmente viable autorizar el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales provenientes de las actividades de perforación exploratoria del proyecto SSJN5, previamente tratadas y dando cumplimiento a la normatividad vigente para tal efecto, incluyendo las aguas resultantes de pruebas hidrostáticas de líneas de flujo, siempre y cuando no se alcancen niveles de saturación, mediante riego por aspersión en época de verano (enero – mayo y agosto - octubre), en áreas aledañas a las locaciones de cada plataforma y deberán ser máximo de 1500 metros cuadrados(m²), en un caudal máximo a disponer de 4 l/s en cada campo de aspersión, y/o mediante riego en época de verano sobre las vías de acceso al proyecto sin pavimentar al interior del área licenciada, en un caudal máximo a disponer de 4 l/s. El riego en áreas de aspersión solo se autoriza en las asociaciones de suelo en las cuales se realizaron las Pruebas No. 2, 3 y 4, caracterizadas y evaluadas como posibles receptoras de los vertimientos del proyecto.

Para el riego sobre vías, la población no manifestó rechazo ante ésta actividad, sin embargo expresaron preocupación por vertimientos con bajas calidades, que pudiesen afectar las prácticas tradicionales de su comunidad y su salud. Al respecto esta Autoridad

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

considera que las condiciones del vertimiento permiten prever que no habrá afectaciones sobre la salud humana; sumado a esto la Empresa realizará monitoreos que garantizarán el seguimiento a la calidad del líquido vertido, mediante monitoreos periódicos.

Entrega a Terceros: *Se considera viable la opción, en época de invierno de la entrega de aguas de residuales a terceros especializados, que cuente con los permisos correspondientes siempre y cuando éstos realicen los vertimientos en corrientes de agua que se encuentren por fuera del área de influencia directa del proyecto. La Empresa deberá mantener la trazabilidad sobre los vertidos que entrega a estaciones de terceros; ésta gestión compartida en caso de que se implemente, se podrá realizar solamente por un (1) año, tiempo en el cual la Empresa deberá suspender dicha actividad y presentar a consideración de la ANLA otra alternativa para la disposición final de las aguas de producción.*

Reinyección: *No se considera viable la alternativa de disposición de aguas tratadas por medio de reinyección, teniendo en cuenta que el conocimiento que se tiene de la geología e hidrogeología de la zona es escaso y por lo tanto no se puede tener certeza que las formaciones pueden aceptar la inyección de aguas de formación y que no existen riesgos de afectación otros acuíferos.”*

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones técnicas, en el presente acto administrativo se procederá a otorgar permiso de vertimiento a la empresa SK INNOVATION CO LTD., para las aguas residuales domésticas e industriales generadas durante la perforación y pruebas de producción ya tratadas y en los caudales que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo, mediante riego en vías sin pavimentar al interior del área del proyecto, campos de aspersion en áreas aledañas a la locación y entrega a terceros.

Para el vertimiento autorizado, la empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá someterse a lo que será dispuesto en la parte resolutive de la presente resolución, en cuanto a los sitios, caudales, condiciones y obligaciones de manejo, tratamiento y disposición de las aguas residuales domésticas e industriales.

Por otra parte, en cuanto a la alternativa de vertimiento en cuerpos de agua de las (Quebradas Chimuica y Si Dios Quiere), no se considera viable desde el punto de vista técnico otorgar permiso de vertimientos por cuanto no se presentó una demostración clara sobre cuál será el impacto que se estima producirá el vertimiento de las aguas residuales del proyecto sobre estas quebradas y se pudo establecer que el punto de vertimiento propuesto en la vereda Si Dios Quiere se ubica cerca a algunas viviendas y sirve de abrevadero para los animales, con lo cual se podrían generar potenciales impactos para la comunidad.

De igual forma, respecto de la alternativa de disposición de aguas residuales y domésticas mediante reinyección, no se otorgará permiso de vertimientos debido a que de acuerdo con la información aportada sobre geología e hidrogeología de la zona, no se puede establecer que las formaciones pueden aceptar la inyección de aguas de formación y que si existen o no riesgos de afectación a otros acuíferos.

No obstante lo anterior, esta Autoridad considera que con las alternativas de vertimientos autorizadas se puede dar un tratamiento eficaz y suficiente a las aguas residuales y domésticas generadas en el proyecto.

En concordancia con lo anterior, el literal c) del artículo 39 del Decreto 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales establece que: *“...Para prevenir los efectos nocivos que puedan producir en el ambiente, el uso o la explotación de recursos naturales no renovables, podrán señalarse condiciones y requisitos*

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

concernientes al uso de aguas en la exploración y explotación petrolera, para que no produzca contaminación del suelo, ni la de aguas subterráneas...”

De otra parte, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010, *“mediante el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte 1/1-Libro 1/del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones”*. Dicho Decreto derogó el Decreto 1594 del 26 de junio de 1984 salvo los artículos 20 y 21 y estableció un régimen de transición con respecto a las normas de vertimiento y criterios de calidad admisibles para el recurso hídrico, hasta tanto sea emitida la nueva reglamentación sobre el particular.

Que de acuerdo con lo establecido en el numeral 35 del artículo Tercero del Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010, se considera como vertimiento: *“...la descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido...”*.

Que los artículos 76 y 77 del Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010, determinan lo siguiente con respecto a la transitoriedad de las normas de vertimientos aplicables a los usuarios generadores de vertimientos líquidos y que así mismo, el Decreto 4728 del 23 de diciembre de 2010 modificó el artículo 77 en mención, disponiendo lo que se enuncia a continuación

Artículo 76, Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010:

“...Artículo 76. Régimen de transición. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará mediante resolución, los usos del agua, criterios de calidad para cada uso, las normas de vertimiento a los cuerpos de agua, aguas marinas, alcantarillados públicos y al suelo y el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas.

Mientras el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expide las regulaciones a que hace referencia el inciso anterior, en ejercicio de las competencias de que dispone según la Ley 99 de 1993, continuarán transitoriamente vigentes los artículos 37 a 48, artículos 72 a 79 y artículos 155, 156, 158, 160, 161 del Decreto 1594 de 1984...”

Artículo 77 del Decreto 3930 de 2010, modificado por el artículo 7 del Decreto 4728 del 23 de diciembre de 2010.

“Artículo 77. Régimen de transición para la aplicación de las normas de vertimiento. Las normas de vertimiento que expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial se aplicarán a los generadores de vertimientos existentes en todo el territorio nacional, de conformidad con las siguientes reglas:

- 1. Los generadores de vertimiento que a la entrada en vigencia de las normas de vertimiento a que hace referencia el artículo 28 del presente decreto, tengan permiso de vertimiento vigente expedido con base en el Decreto 1594 de 1984 y estuvieren cumpliendo con los términos, condiciones y obligaciones establecidos en el mismo, deberán dar cumplimiento a las nuevas normas de vertimiento, dentro de los dos (2) años, contados a partir de la fecha de publicación de la respectiva resolución.*

En caso de optar por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, el plazo de que trata el presente numeral se ampliará en tres (3) años.

- 2. Los generadores de vertimiento que a la entrada en vigencia de las normas de vertimiento a que hace referencia el artículo 28 del presente decreto, tengan permiso de vertimiento vigente expedido con base en el Decreto 1594 de 1984 y no*

me. d.

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

estuvieren cumpliendo con los términos, condiciones y obligaciones establecidos en el mismo, deberán dar cumplimiento a las nuevas normas de vertimiento, dentro de los dieciocho (18) meses, contados a partir de la fecha de publicación de la respectiva resolución.

En caso de optar por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, el plazo de que trata el presente numeral se ampliará en dos (2) años”.

Que los artículos 39, 40 y 41 del Decreto 1594 de 1984, aplicables al presente proyecto, en virtud del régimen de transición establecido por el artículo 76 del Decreto 3930 de 2010, determinan los criterios de calidad admisibles que se deben tener en cuenta para aquellas fuentes de aguas que sean destinadas a consumo humano, fines agrícolas y pecuarios.

Que el párrafo del artículo 42 del Decreto 1594 de 1984, disposición aún vigente de manera transitoria determina que:

“...PAR. 1º—No se aceptará en el recurso película visible de grasas y aceites flotantes, presencia de material flotante proveniente de actividad humana; sustancias tóxicas o irritantes cuya acción por contacto, ingestión o inhalación, produzcan reacciones adversas sobre la salud humana...”

Que con respecto a la reinyección de residuos líquidos, el artículo 27 del Decreto 3930 de 2010 establece lo siguiente:

“...Artículo 27. De la reinyección de residuos líquidos. Solo se permite la reinyección de las aguas provenientes de la exploración y explotación petrolífera, de gas natural y recursos geotérmicos, siempre y cuando no se impida el uso actual o potencial del acuífero.

El Estudio de Impacto Ambiental requerido para el otorgamiento de la licencia ambiental para las actividades de exploración y explotación petrolífera, de gas y de recursos geotérmicos, cuando a ello hubiere lugar, deberá evaluar la reinyección de las aguas provenientes de estas actividades, previendo la posible afectación al uso actual y potencial del acuífero...”

Que el artículo 28 del Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010, modificado por el artículo 1 del Decreto 4728 del 23 de diciembre de 2010, con respecto a la fijación de normas y parámetros de vertimientos al recurso hídrico establece lo siguiente:

“Artículo 28. Fijación de la norma de vertimiento. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo.

El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial dentro de los diez (10) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto, expedirá las normas de vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Igualmente, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial deberá establecer las normas de vertimientos al suelo y aguas marinas, dentro de los treinta y seis (36) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto.”

Que el artículo 30 del Decreto 3930 de 2010, sobre la infiltración de residuos líquidos determina lo siguiente:

“...Artículo 30. Infiltración de residuos líquidos. Previo permiso de vertimiento se permite la infiltración de residuos líquidos al suelo asociado a un acuífero. Para el otorgamiento de este permiso se deberá tener en cuenta:

- 1. Lo dispuesto en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero o en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca respectiva, o*

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

2. *Las condiciones de vulnerabilidad del acuífero asociado a la zona de infiltración definidas por la autoridad ambiental competente...*”

Que los artículos 72 y 74 del Decreto 1594 de 1984, establecen los estándares mínimos que deben cumplir los vertimientos líquidos que se hagan a un cuerpo de agua receptor, así como la concentración máxima de sustancias de interés sanitario que deben cumplir dichas descargas, los cuales serán exigibles de manera transitoria, hasta tanto el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) efectúe la reglamentación sobre el particular.

Que en relación con la fijación de nuevas normas y parámetros de vertimientos para el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, en virtud de lo establecido por el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010, modificado por el artículo 1 del Decreto 4728 del 23 de diciembre de 2010, es pertinente traer a colación la sentencia de fecha 12 de Agosto de 1999, proferida por el Consejo de Estado, con respecto al alcance de los permisos, concesiones y autorizaciones de carácter ambiental:

“...Los actos administrativos que confieren permisos, licencias, autorizaciones y similares, son actos provisionales, subordinados al interés público y, por lo tanto, a los cambios que se presenten en el ordenamiento jurídico respectivo, cuyas disposiciones, por ser de índole policiva, revisten el mismo carácter, como ocurre con las normas pertinentes al caso, esto es, las relativas al uso del suelo y desarrollo urbanístico. Quiere decir ello que los derechos o situaciones jurídicas particulares nacidos de la aplicación del derecho policivo, no son definitivos y mucho menos absolutos, de allí que como lo ha sostenido la Sala, no generen derechos adquiridos...”^[1] (Subrayado fuera de texto)...”

En ese sentido, está obligado a dar cumplimiento a las normas y parámetros de vertimiento que se establezcan por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en virtud del mandato contenido en el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010, modificado por el artículo 1 del Decreto 4728 del 23 de diciembre de 2010, por lo anterior, una vez el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expida el reglamento del citado artículo 28, será de inmediato cumplimiento.

Se hace necesario aclarar que el presente permiso de vertimientos se expide en vigencia del Decreto 3930 de 2010 y por lo tanto no le es aplicable el régimen de transición previsto en el artículo 77 de la norma citada, como quiera que solo aplica para aquellos usuarios que hubieran obtenido el respectivo permiso de vertimientos antes de la entrada en vigencia de la nueva reglamentación sobre vertimientos líquidos.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

“SK INNOVATION CO LTD., para la adecuación de vías y la construcción de las plataformas multipozos, solicita los siguientes volúmenes por hectárea y por tipo de cobertura vegetal, así:

Volúmenes solicitados por hectárea y por tipo de cobertura vegetal

COBERTURA VEGETAL	VOLUMEN COMERCIAL	VOLUMEN TOTAL
<i>Bosque de Galería</i>	25.963	81.343
<i>Pastos Arbolados</i>	38.377	129.930

[1] Sección Primera del Consejo de Estado, Sentencia de 12 de agosto de 1999, Consejero Ponente Juan Alberto Polo Figueroa. Exp. 5500.

he. 9/24

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

COBERTURA VEGETAL	VOLUMEN COMERCIAL	VOLUMEN TOTAL
Bosque Abierto Bajo de Tierra Firme	4,790	18,711
Arbustal Abierto Esclerófilo	3,303	16,279

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Bloque Exploratorio SSJN-5. SK Innovation, 2011”

Sobre el particular, el concepto técnico manifiesta lo siguiente:

“Los inventarios forestales presentados por la Empresa, para las unidades de cobertura forestal presente en el área del proyecto y el análisis de cada una de las unidades muestreadas, permite determinar que se dio cumplimiento con lo establecido en el Artículo 18 del Decreto 1791 de 1996, al ajustarse el inventario estadístico a un error de muestreo inferior al 15% con una probabilidad de ocurrencia del 95%.

El aprovechamiento forestal se justifica por razones de utilidad pública o interés social a partir del futuro desarrollo de actividades de perforación exploratoria del Bloque Exploratorio SSJN5, para la construcción de vías, plataformas de perforación y líneas de flujo; en ningún momento obedece a una actividad extractiva que tenga como objetivo final el aprovechamiento y uso o comercialización de productos maderables.

Con respecto al permiso solicitado, esta Autoridad considera que el tamaño y número de las parcelas establecido para el análisis de composición y estructura en las unidades de bosques de galería, pastos arbolados, bosque abierto bajo de tierra firme y arbustal abierto esclerófilo permiten una caracterización estructural e identificación de la composición florística adecuada de las coberturas vegetales del área de influencia del proyecto; no obstante, teniendo en cuenta las condiciones de composición florística y cobertura en que se encuentra el bosque de galería, arbustal abierto esclerófilo y bosque abierto bajo de tierra firme en el área de influencia del proyecto, caracterizada por tener la menor área con respecto al resto de las coberturas (1597,26 hectáreas) y con el mejor comportamiento en cuanto a abundancia y diversidad para el primero, de las condiciones de vulnerabilidad del segundo dado que es uno de los ecosistemas más amenazados de Colombia², y de la función estratégica en los procesos de sucesión vegetal para el tercero, no se autoriza la construcción de plataformas sobre ninguno de estos ecosistemas.

Con respecto al análisis estadístico, las muestras seleccionadas (parcelas) se consideran representativas para cada una de las coberturas vegetales del área de estudio, por cuanto los parámetros estadísticos se encuentran dentro de los errores máximos permitidos en los términos de referencia HI-TER-1-02 de 2010, permitiendo una caracterización estructural e identificación de la composición florística adecuada de las coberturas vegetales del Bloque Exploratorio SSJN5.

Durante la visita de evaluación al área de influencia del proyecto se observó concordancia de la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental con los levantamientos forestales realizados.

El muestreo de vegetación presentado da una media confiable bajo los parámetros estadísticos sustentados, partiendo del hecho que la información presenta el volumen por hectárea a aprovechar para el desarrollo del proyecto.

²En la actualidad el Bosque seco Tropical se constituye en uno de los ecosistemas más amenazados en el Neotrópico (Janzen 1983). Debido a la fertilidad de sus suelos ha sido punto de desarrollo de poblaciones humanas y objeto de una intensa transformación (Janzen 1983, Ceballos 1995). En Colombia el Bosque seco Tropical es considerado entre los tres ecosistemas más degradados, fragmentados y menos conocidos. Algunos estimativos señalan que los bosques secos a subhúmedos en nuestro país solo existe cerca del 1.5% de su cobertura original de 80.000 km² (Etter, 1993).

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

Teniendo en cuenta los datos que reporta la Empresa en el EIA y revisados los soportes que contienen, los cuales relacionan la información primaria de sustento, en la cual se especifican las especies registradas en cada una de las parcelas levantadas y se presentan el total de las parcelas acorde a las exigencias del muestreo estadístico, se considera que la cantidades totales corresponden con las características de composición florística y volúmenes en las unidades de cobertura establecidas en la zonificación de manejo ambiental.

Para determinar el permiso de aprovechamiento forestal y teniendo en cuenta que se desconoce aún la ubicación y prospectos de los posibles pozos a perforar, se toman como base los datos por unidad de cobertura presentados y teniendo en cuenta los términos de referencia plasmados en la normativa y con base en la información propia del proyecto en cuanto a posibles sitios de intervención forestal se determinó el volumen máximo a remover en los procesos constructivos de plataformas, líneas de flujo y vías.

Dado que la Empresa no tiene definida con exactitud la ubicación de cada una de las plataformas, líneas de flujo y vías, el cálculo del aprovechamiento forestal autorizado se obtuvo de una estimación a partir de la información suministrada por la Empresa en relación con el volumen máximo de madera a aprovechar en cada una de las coberturas vegetales en la condición más crítica, señaladas de la siguiente forma con respecto a las plataformas:

Volúmenes autorizados de aprovechamiento forestal total para plataformas

OBRA O ACTIVIDAD	COBERTURA Y ÁREA SUSCEPTIBLE A INTERVENCIÓN (Ha)	CANTIDAD DE OBRAS	ÁREA POR OBRA (Ha)	ÁREA TOTAL (Ha)	VOL M ³ /Ha	VOLUMEN APROV. (M ³)
Plataformas	Pastos arbolados	20	5,23	104,6	129,93	13590,678
TOTAL APROVECHAMIENTO PLATAFORMAS (M ³)						13590,678

Por lo tanto, el volumen autorizado de aprovechamiento forestal es de 13590,678 m³ únicamente sobre la cobertura de pastos arbolados para la construcción de plataformas.

Con respecto a las vías de acceso y líneas de conducción, teniendo en cuenta que el aprovechamiento de cobertura para la construcción de las vías y líneas de conducción se debe hacer procurando la mínima intervención de las unidades de cobertura, en cuanto al bosque de galería, la intervención de esta unidad generalmente sólo se hace necesario en los sitios de ocupación de cauces (89 para el proyecto), por lo cual su autorización de aprovechamiento se hace bajo este supuesto.

Para las coberturas bosque abierto bajo de tierra firme y arbustal abierto esclerófilo, el aprovechamiento máximo que se autoriza por unidad de cobertura se estimó bajo las condiciones más críticas del proyecto, las cuales son:

- 5 kilómetros de nuevas vías que permitan el acceso de maquinarias, equipos y personal hasta el emplazamiento de las locaciones, partiendo desde las carreteras de segundo orden ubicadas en cada una de las sub-áreas de perforación exploratoria y la construcción de una vía de acceso de 6936,99 metros para la conexión de la vía terciaria desde la vereda Nueva Colombia hasta la vía terciaria San Antonio – Apure (Magdalena); Derecho de vía de 12 metros.
- 400 km de líneas de flujo para el proyecto, con diámetros entre 2 y 6" y un derecho de vía de máximo 8 metros de ancho.

Por lo tanto, el volumen autorizado de aprovechamiento forestal total para vías y líneas de conducción, se señalan a continuación:

he /

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

Volúmenes autorizados de aprovechamiento forestal total para vías y líneas de conducción

UNIDAD DE COBERTURA VEGETAL	VOLUMEN TOTAL m ³ /Ha	LONGITUD DE VÍA A CONSTRUIR (km.) * 12 m.	LONGITUD DE LÍNEAS DE FLUJO A CONSTRUIR (km.) * 8 m.	ÁREA A INTERVENIR POR TIPO DE OBRA (Has.)		VOLUMEN (m ³) POR TIPO DE OBRA		TOTAL (m ³) TIPO DE COBERTURA VEGETAL
				VÍAS	LÍNEAS DE FLUJO	VÍAS	LÍNEAS DE FLUJO	
Arbustal abierto esclerófilo	16,27 9	1	25	1,2	20	19,53	325,58	345,11
Bosque abierto bajo tierra firme	18,71 1	1	25	1,2	20	22,45	374,22	396,67
Pastos arbolados	129,9 3	9	300	10,8	240	1403,24	31183,2	32586,44
TOTAL		11	350	14,4	320	1542,83	35136,72	33328,22

Estos volúmenes deben confirmarse al momento de realizar el Plan de Manejo Ambiental específico para cada plataforma de perforación exploratoria y su respectiva vía de acceso, mediante la realización de un inventario forestal al 100%,

En la realización del aprovechamiento forestal, la Empresa deberá adelantar las acciones de manejo previstas en la ficha MBS 4 / Manejo de Aprovechamiento Forestal, del programa Manejo de Suelo, con el propósito de minimizar el impacto ocasionado sobre el componente biótico interviniendo solo la cobertura vegetal estrictamente necesaria.

Se deberá brindar capacitación previa al inicio de las obras al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro del aprovechamiento forestal autorizado con el propósito de garantizar la seguridad de los mismos y reducir los impactos ambientales por el desarrollo de las diferentes actividades. Estos soportes deberán ser enviados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental -ICA.

La empresa no podrá realizar intervención y/o aprovechamiento del recurso en un volumen superior al autorizado para las diferentes actividades viabilizadas dentro de la presente resolución.

De otra parte, esta Autoridad considera que por el cambio de uso del suelo y modificación del paisaje, mediante el cual se afecta el estrato rasante conformado por leñosas de porte bajo, pastos y herbáceas (herbal denso de tierra firme no arbolado, las cuales cumplen una función muy importante en la protección del suelo y en los procesos bioquímicos y biofísicos que se generan allí (entiéndase por cobertura vegetal la vegetación arbórea, arbustiva, herbácea y rastrojera), esta afectación debe ser compensada mediante medidas de manejo ambiental, que contribuyan a la protección de los ecosistemas presentes en el área, esta compensación se detallará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Las condiciones de la compensación a realizar por el aprovechamiento autorizado para el desarrollo del proyecto se presentan continuación:

Como medida de compensación por la afectación de las unidades de cobertura presentes en el Bloque Exploratorio SSJN5, la Empresa debe adelantar una reforestación sobre las márgenes hídricas de los cuerpos lenticos y lóticos presentes en el área de influencia directa del proyecto de 1:3 por cada hectárea intervenida de pastos arbolados; en

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

ecosistemas equivalentes de 1:5 por cada hectárea intervenida de bosque abierto bajo de tierra firme y en ecosistemas equivalentes de 1:10 por cada hectárea intervenida en arbustal abierto esclerófilo y bosque de galería.

Para tal efecto, una vez haya terminado la fase constructiva de la primera plataforma y actividades conexas, la Empresa deberá en un plazo máximo de seis (6) meses, presentar a esta Autoridad un plan de establecimiento y mantenimiento, para evaluación de esta Entidad en donde se especifiquen sitios, especies (nativas), densidad de siembra, sistema de siembra, garantizando un mantenimiento durante tres años y un prendimiento del 90%.

Para las demás plataformas autorizadas se deberá presentar un plan de establecimiento y mantenimiento forestal, teniendo en cuenta las anteriores especificaciones técnicas y adicionalmente indicar las coberturas vegetales intervenidas vs las medidas de compensación a ejecutar. Criterios de selección de las áreas, soportadas con la respectiva línea base del sector, incluyendo el propietario del(os) predio(s) y la garantía en el tiempo del mantenimiento del uso de suelo con fines de conservación y/o protección. Planos a escala 1:10000 o más detallada, según sea el caso, donde se delimiten el o los predios donde se ejecutará la reforestación incluyendo la georreferenciación de las áreas. Este Plan se debe entregar con cada Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA.. correspondiente.

La empresa deberá entregar en los Informes de Cumplimiento Ambiental -ICA- correspondientes, los respectivos inventarios forestales al 100%, indicando entre otros, sitio georreferenciado de las áreas intervenidas, indicando unidad de cobertura vegetal y área, número de individuos por especie intervenidos, individuos trasladados o relocalizados DAP, altura comercial, altura total, volumen comercial, volumen total y destino de los productos forestales.

La Empresa deberá realizar un seguimiento y monitoreo continuo sobre los avances de la cobertura vegetal que se establezca, y a la vez remitir a esta Autoridad informes de seguimiento del establecimiento y mantenimiento de las plantaciones de manera semestral, reportando la eficacia y eficiencia de las medidas establecidas.”

En relación al 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 expuesto respecto del aprovechamiento forestal, y teniendo en cuenta lo considerado en el concepto técnico, es viable autorizar el aprovechamiento forestal único de 47266,39 m³ en áreas de pastos arbolados, bosques de galería, bosque abierto bajo de tierra firme y arbustal abierto esclerófilo, bajo las condiciones que quedarán claramente establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo, dando cabal cumplimiento a las obligaciones allí señaladas y estableciendo la compensación correspondiente.

Ocupación de Cauces.

“El único cuerpo de agua de caudal considerable que existe en el área a licenciar, lo constituye la quebrada Chimicuica, responsable de las inundaciones de la mayor parte de las zonas, debido a sus crecidas en épocas de lluvias; dentro del diseño de las

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

adecuaciones se debe tener en cuenta tres cruces de vía por éste cuerpo de agua, cuyas longitudes son mayores a 15,00 metros.”

Que el citado concepto técnico en lo relacionado con la Ocupación de Cauces determinó lo siguiente:

“Se verificó que en la información adicional presentada por la empresa, se encuentra en el Anexo 2 del documento, el diseño tipo de las obras de arte a construir.

En cuanto a los puntos 12- puente sobre el cauce principal de la Chimicuica, Punto 13- puente sobre ramal de la Chimicuica y Punto 44 pontón sobre la quebrada Chimicuica (punto de captación de aguas), son los únicos puntos en los cuales se propone desarrollar estructuras de mayor envergadura, tales como puentes y pontones a diferencia del resto de los puntos de ocupación de cauce en donde se propone desarrollar obras menores como alcantarillas y box coulvert. Se verifico en visita realizada por el EEA que en los puntos 12, 13 y 44 efectivamente se requiere la realización de puentes y pontones ya que en los periodos de invierno la altura de las aguas no permite el paso de la comunidad residente en la zona.

De acuerdo con la verificación realizada en campo, esta Autoridad considera viable otorgar el permiso de ocupación de cauces en los puntos solicitados por la empresa, en las coordenadas establecidas en el estudio.

La Empresa SK INNOVATION CO LTD, deberá presentar en el PMA específico el diseño de las obras a construir en cada ocupación.”

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

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

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

Emisiones Atmosféricas.

Frente a este punto, se efectuaron las siguientes consideraciones.

“La empresa SK INNOVATION CO LTD, deberá dar cumplimiento a la ficha MAA 1 Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido del Plan de Manejo Ambiental, así como a las siguientes obligaciones relacionadas con las emisiones atmosféricas y el ruido:

Se deberán emplear teas si se presentan emisiones de gas como producto asociado, y la quema de este deberá cumplir con la legislación vigente en cuanto a altura de la tea.

Se deberá definir en los PMA específicos el tipo de tea a emplear con las especificaciones de la misma y se deberán tener en cuenta las siguientes características:

- a) *Una distancia óptima entre ésta y el equipo de perforación y el área del campamento, con el fin de evitar las emisiones de calor y la intensidad de la radiación sobre el personal involucrado en la operación y sobre las máquinas, generadores y motores del taladro.*

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

- b) La dirección del viento, de modo que cuando la tea se encuentre en funcionamiento no envíe gases, humo y demás emisiones hacia la plataforma, el área del campamento (dentro de la plataforma) y/o la vegetación circundante.

La Empresa deberá cumplir además con las siguientes obligaciones y/o requerimientos:

Durante las actividades de perforación, pruebas de producción, se deberá realizar monitoreos de calidad del aire, ubicando equipos de monitoreo en los asentamientos cercanos los cuales deberán disponerse estratégicamente para generar datos confiables de la calidad del aire en el área influenciada por el proyecto, teniendo en cuenta aspectos tales como: ubicación de las fuentes de emisión, condiciones topográficas, dirección predominante de los vientos, ubicación de receptores sensibles tales como viviendas o áreas pobladas, entre otros.

Los muestreos se realizarán de acuerdo con lo establecido en el art. 4 de la Resolución 601 de 2006 y el protocolo para el monitoreo de la calidad del aire adoptado mediante la Resolución 760 de 20 de abril de 2010 y de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en materia de emisiones atmosféricas por fuentes fijas (Protocolo para el seguimiento de la calidad del aire Resolución 0650 del 29 de marzo de 2010, Resolución 0909 de junio 5 de 2008 modificada por la Resolución 1309 del 13 de julio de 2010).

Se deberán allegar a la Corporación y la ANLA en los Informes de Cumplimiento Ambiental los resultados de los monitoreos, y deberán contener como mínimo la siguiente información: metodología de muestreo, especificaciones de los equipos de medición utilizados, reportes de calibración de los equipos de alto volumen y de gases, esquema con la ubicación de los sitios de monitoreo, resultados de laboratorio, hojas de campo, fechas de medición, resultados de monitoreo y su respectivo análisis y comparación con la normatividad vigente, conclusiones y recomendaciones.

La Empresa SK INNOVATION CO LTD deberá realizar monitoreos de ruido por un tiempo de 24 horas continuas en cada una de las etapas del proyecto, construcción, perforación y pruebas de producción, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 627 de 2006, para los periodos diurnos y nocturnos; durante las actividades de construcción, perforación y pruebas de producción, en diferentes zonas aledañas a las plataformas, fundamentalmente en áreas pobladas que puedan verse afectadas por factores de ruido generados por el proyecto, con el fin de determinar los niveles de presión sonora generados por las actividades del mismo.

Los monitoreos se deben realizar de conformidad con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución No. 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Los resultados de los monitoreos con su respectivo análisis, deben ser presentados ante la Corporación y ante esta Autoridad en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

La empresa deberá implementar las medidas necesarias para la mitigación del impacto de ruido, en caso de generarse.

Como medida complementaria los materiales de construcción transportados en volquetas, deberán cubrirse con lonas resistentes sin rebosar la capacidad de diseño del volco, según lo dispuesto en la Resolución No. 541 de 1994. Igualmente, deberá limitarse la velocidad de los vehículos durante el tránsito por vías destapadas.

Finalmente deberá tener en cuenta las condiciones y obligaciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.”

Respecto de la calidad de aire y ruido, se tiene que al tenor del precepto contenido en el artículo 73 literal g del Decreto 948 de 1995, modificado por el Decreto 979 de 2006, “por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44,

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

45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire”, la actividad de quema de gas producido durante las pruebas cortas y extensas durante la perforación exploratoria no requiere permiso de emisiones atmosféricas.

No obstante y no requerir el referido permiso, la empresa deberá cumplir los preceptos contenidos en la Resolución 601 de abril 4 de 2006 por la cual se establece la norma de calidad del aire para el territorio nacional, la Resolución 627 de 2006 por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, el Decreto 979 de 2006 por el cual se modificó el Decreto 948 de 1995, las obligaciones establecidas en la parte dispositiva de este acto administrativo, la Resolución 909 de 2008, modificada por la Resolución 1309 del 13 de julio de 2010, por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y por los establecido en las Resoluciones 650 del 29 de marzo de 2010 y 2153 del 2 de noviembre de 2010.

Así las cosas, y teniendo en cuenta que se autoriza la quema del gas producido durante las pruebas de producción de pozos mediante teas, las obligaciones y requerimientos que deben cumplirse por parte de la Empresa para la ejecución de esta actividad, serán establecidas en la parte dispositiva de esta resolución.

Frente a la Disposición, Manejo y Tratamiento de los Residuos Sólidos, el concepto técnico dispuso lo siguiente:

“Partiendo de las medidas ambientales, que se implementarán para el manejo de los residuos sólidos y de acuerdo con lo propuesto en la tabla “Alternativas de Manejo y Disposición” del EIA, a través del acopio y/o almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos y con el fin de evitar la generación de impactos negativos tanto en el área de influencia del proyecto, como en los sitios de recepción final, y de la aplicación de una gestión integral de residuos sólidos, mediante el reciclaje, reutilización y disposición final adecuada; se autoriza el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales, generados durante el desarrollo del proyecto de perforación exploratoria SSJN5, garantizando el cumplimiento de las acciones descritas en la fichas de manejo ambiental: MAS 8. Manejo de residuos Sólidos y Especiales y lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.”

Uno de los aspectos ambientales contemplados dentro de la ejecución del proyecto, es la generación de residuos y desechos sólidos de carácter ordinario, industrial y peligroso, por lo que la empresa beneficiaria de la presente Licencia Ambiental, debe garantizar su adecuado manejo, tratamiento y disposición final, para prevenir la ocurrencia de impactos y efectos ambientales negativos, dando cumplimiento a lo dispuesto por los Decretos 1713 de 2002, y 4741 de 2005, y a las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental presentado. De la misma manera la empresa deberá verificar que el reciclaje, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos generados, se haga en aquellos sitios o instalaciones que cuenten con las respectivas licencias, permisos o autorizaciones ambientales, de acuerdo con la normatividad vigente sobre el particular.

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

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

la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos, cuando lo estime conveniente o necesario”.

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

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

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

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

RESPECTO A LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

“Teniendo en cuenta lo descrito en el capítulo de descripción del proyecto, el estudio indica que se hará donde se pueda corte - relleno compensado y el material de afirmado se traerá de cantera autorizada, sin embargo en caso de localizarse un pozo en un área donde no se pueda compensar o que el volumen de corte no sea suficiente, se hace necesario contar con autorización de préstamo lateral para poder elevar el terraplén, por lo cual se autoriza el uso de material de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso y las plataformas multipozo en caso de ser necesario. En los PMA específicos, la Empresa SK Innovation Co Ltd. deberá plantear los diseños de las vías y plataformas multipozo, y especificar las cantidades a utilizar de material de préstamo lateral así como el diseño del respectivo terraplén.

Para las zonas de préstamo lateral que se utilicen para la construcción de las vías de acceso y/o plataformas, se deben dejar franjas discontinuas de aproximadamente 100 m de longitud, con ancho máximo de 10 m y profundidad máxima de 1.5 a 2.0 m, seguido de franjas de no intervención de mínimo 10 m de longitud, con el fin de permitir el paso de fauna de la región, en forma alterna sobre los dos costados de las vías.

Por otra parte la empresa SK Innovation Co Ltd., deberá presentar ante esta Autoridad, en los Planes de Manejo Ambiental de cada pozo, copia de las autorizaciones ambientales y títulos mineros de las fuentes de materiales a emplear. Igualmente, deberá presentar en los ICA las certificaciones de compra a los proveedores autorizados, con los respectivos volúmenes adquiridos, indicando además en que obras específicas fue utilizado este material.

La autorización de obtención de materiales de construcción se encuentra sujeta al cumplimiento por parte de SK INNOVATION CO LTD, de las obligaciones que se detallarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.”

he /

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

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Consideraciones Respecto a los Programas de Manejo Ambiental y Seguimiento y Monitoreo propuestos

“PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los programas de manejo ambiental presentados por la Empresa SK Innovation., contienen de manera general las medidas para prevenir, controlar, mitigar, corregir o compensar las afectaciones e impactos que se podrían generar por el proyecto, de acuerdo a la evaluación realizada por la ANLA. No obstante, previo al inicio de las actividades del proyecto deberán ajustarse los programas del Plan de Manejo Ambiental presentados y su diseño definitivo deberá entregarse en los PMA específicos de acuerdo con las siguientes consideraciones. Dichos ajustes deberán reflejarse en los ICA que la empresa entregará al ANLA para su correspondiente seguimiento.

MEDIO ABIÓTICO

Se consideran debidamente cubiertos los impactos identificados para el proyecto respondiendo con actividades específicas a desarrollar propuestas en los programas del Plan de Manejo Ambiental para el medio abiótico, teniendo en cuenta que se presentó en la información adicional lo requerido por esta Autoridad. Sin embargo en las siguientes fichas se deberán ajustar los siguientes ítems y se deberán presentar en el marco de los planes de manejo ambiental.

MAS 3 Manejo Paisajístico, se deberán incluir los siguientes indicadores:

- Fotografías comparativas del área antes del proyecto y después con el mejoramiento paisajístico. Lo anterior con el fin de contar con evidencia de la situación actual del componente paisaje en el área y verificar que se realice el mejoramiento paisajístico propuesto en las actividades a desarrollar.
- Número de charlas dictadas de manejo paisajístico / Número de charlas programadas, ya que no existe un indicador que dé cuenta de la realización de esta actividad.
- Total de área recuperada (m²) / Total de área intervenida (m²), con el fin de verificar la eficiencia de las medidas implementadas en cuanto a recuperación de las áreas intervenidas.

MAS 4 Manejo de Áreas de Préstamo Lateral: se deberán incluir las siguientes actividades, teniendo en cuenta que las mismas son indispensables para el adecuado manejo de las áreas de préstamo lateral y para garantizar la mínima afectación en la zona, además éstas no se encuentran incluidas dentro del plan de manejo propuesto:

- Durante las actividades de extracción, construcción y conformación de las áreas de préstamo lateral, se deberá realizar la señalización de los frentes de trabajo y corredores de acceso a estas áreas, de tal manera que se eviten accidentes tanto de la población trabajadora como de la comunidad que transite por el área.
- Se deberá realizar la reconfiguración de zonas de préstamo: El diseño final de las zonas de préstamo lateral deberá permitir su incorporación al paisaje local, una vez culminen las actividades constructivas, se deberá concertar con la comunidad (deberá realizarse un registro de esta actividad), cuales zonas se podrán dejar para que funcionen como reservorios de agua en los periodos de menor precipitación, o cuales deberán ser rellenadas, garantizando la seguridad en el tránsito de los habitantes del área, el acceso del ganado a los reservorios y de la fauna nativa asociada a la disponibilidad de agua superficial en la zona.
- De ser necesario, se deberán construir obras de drenaje superficial (canales, cunetas o zanjas de coronación) o subsuperficial (filtros).

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

- Se deberá garantizar la estabilidad de los taludes de las excavaciones realizadas con esta actividad, durante la etapa de construcción y operación del proyecto.
- Se deberá realizar inspecciones periódicas para verificar que no existan procesos erosivos en las zonas intervenidas; en caso de detectarse, deben implementarse medidas necesarias para su control.

Como mecanismos y estrategias participativas se deberán incluir las siguientes actividades:

- Dar previo aviso a la comunidad y los propietarios de los predios, en los cuales se vayan a realizar cualquier actividad para el desarrollo del proyecto.
- Se dictarán talleres de concientización al personal que se desempeña en el proyecto sobre la importancia de realizar un adecuado manejo de áreas de préstamo lateral.

Se deberán incluir los siguientes indicadores:

- Área intervenida para préstamo lateral (m²)/ Área previamente establecida para préstamo lateral (m²) x 100.
- Volumen (m³) de material dispuesto en vías /volumen (m³) de material excavado.
- Número de trabajadores capacitados en el manejo de áreas de préstamo lateral/ Número de trabajadores involucrados en obras civiles.
- Número de charlas dictadas/ número de charlas programadas
- Áreas de Préstamo lateral rehabilitadas y revegetalizadas (m²)/ Áreas de Préstamo lateral construidas (m²)

MAS 5 Manejo de Materiales de Construcción, se deberán incluir los siguientes indicadores, con el fin de verificar la realización correcta y eficiente de las actividades propuestas en cuanto al manejo de los materiales de construcción:

- Registros fotográficos de verificación y cumplimiento de las medidas de manejo propuestas en el programa de manejo de materiales de construcción.
- Actas de los talleres realizados al personal en temas de manejo de materiales de construcción.
- m³ de materiales adecuadamente almacenados/ m³ de materiales requeridos para la obra.
- m³ de material utilizado/m³ de material transportado al frente de obra.
- m³ de material licenciado / m³ de material utilizado.

MARH 3 Manejo De Cruces De Cuerpos De Agua, si bien la ficha de acuerdo con la información adicional entregada, especifica los sitios de monitoreos, no hace alusión al punto específico de la realización de los mismos, por lo cual, se requiere que dichos monitoreos se realicen 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo de las corrientes Quebrada Chimuica y Quebrada Si Dios Quiere.

Aunado a esto se deberán incluir en la ficha los siguientes indicadores cualitativos y cuantitativos con el fin de dar cuenta de la realización efectiva de las actividades propuestas:

- Registros fotográficos y reporte sobre las obras construidas para la operación del proyecto.

me. / 34.

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

- *Actas de asistencia de charlas en cuanto al manejo de cruces de cuerpos de agua.*
- *Resultados de los monitoreos realizados 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo antes y después de la realización de las obras debidamente analizados y comentados.*
- *Obras sobre cruces de cuerpos de agua construidas / Obras sobre cruces de cuerpos de agua requeridas*
- *Nº de trabajadores involucrados en el proyecto / Nº de trabajadores capacitados en el tema de cruces de cuerpos de agua.*

Ficha MARH 4 Manejo de la captación de Agua: se deberá incluir las siguientes actividades:

- *Presentación de actas, recibos o formatos en los que se especifique las cantidades de agua comprada y/o captada en el ICA.*
- *Registro de fallas operacionales o incidentes en cuanto a la captación.*

Se deberán incluir los siguientes indicadores:

- *Número de trabajadores capacitados en el tema de sensibilización sobre el recurso hídrico y su correcto manejo en los lugares de captación / Número de trabajadores involucrados en el proyecto.*

Ficha MAA 1. Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido: se deberá incluir las siguientes actividades:

- *Mantenimiento y supervisión constante de la tea.*
- *Durante el transporte de materiales de construcción, estos se deben cubrir con plásticos o cualquier otro material a fin de prevenir la posible propagación de partículas.*
- *Empleo de exhostos y/o silenciadores adecuados en los motores, bombas y compresores que lo requieran.*
- *Implementar un programa de mantenimiento de motores, bombas y compresores.*
- *Los equipos y maquinaria que generen emisiones atmosféricas deberán permanecer encendidos únicamente el tiempo estrictamente necesarios para la operación.*
- *Las plantas de energía, cualquiera que sea su tamaño, capacidad y función, deberán estar cubiertas bajo una caseta cerrada de manera que se reduzca el nivel de ruido.*
- *Se deberán instalar barreras naturales y artificiales para el control del ruido.*

Se deberán incluir los siguientes indicadores:

- *No. de Monitoreos de ruido y aire realizados / No. de Monitoreos programados.*
- *No. de mantenimientos y revisión de equipos realizados / No. de mantenimientos y revisión de equipos programados.*
- *Valor obtenido en las mediciones / Valor de la norma.*
- *Número de equipos en funcionamiento/ Número de equipos revisados.*

MAC 1 Proyecto De Recuperacion De Suelos, MAC 2 Proyecto De Compensacion Asociado Al Recurso Hidrico, se deberá adicionar a las actividades que se desarrollan alrededor de los mecanismos y estrategias participativas.

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

Involucrar en el proyecto a la autoridad ambiental regional CORPAMAG y a las comunidades de las veredas influenciadas directamente por las actividades del proyecto, con el fin de crear compromisos de aislamiento y protección de las área a recuperar, mecanismos de seguimiento de medidas complementarias que garanticen el éxito del proyecto, tales como aportes de nuevas especies, recursos, asesorías, etc.

Determinación y consenso con las comunidades de las veredas influenciadas directamente por las actividades del proyecto, en cuanto a las áreas donde se podrá desarrollar el Proyecto de Recuperación de Suelos.

MEDIO BIÓTICO

Con respecto a las medidas dirigidas al medio biótico, en términos generales se consideran que son viables y responden al análisis de los impactos que se pueden presentar durante la construcción y operación del proyecto exploratorio y contienen los lineamientos necesarios para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos; no obstante posterior a la evaluación de la información presentada se hace necesario los siguientes ajustes:

Se deben incluir las especies de flora *Caesalpinia ebano*, *Aspidosperma polyneuron* y *Guaiacum officinale* y las especies de fauna relacionadas en la tabla 5.2. en la ficha MBCEV Conservación de especies vegetales y faunísticas del programa Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas, dado que tal como se observó en la vista de evaluación y de los reportes del estudio de impacto ambiental hay presencia en el área de influencia del proyecto de las especies citadas y como consta en el Plan de Manejo presentado no se incluyó ningún tipo de manejo para estas.

Especies registradas en el Bloque Exploratorio SSJN-5 con alguna categorías de amenaza, endemismo y clasificación CITES

ESPECIE	NOMBRE COMUN
<i>Carduelis cucullata</i>	Jilguero rojo
<i>Ortalis garrula</i>	Guacharaca caribeña
<i>Myiarchus apicalis</i>	Atrapamoscas apical
<i>Ara macao</i>	Guacamaya
<i>Chauna chavaria</i>	Chavarria
<i>Cabassous centralis</i>	Armadillo coiletrapo
<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatin
<i>Cuniculus paca</i>	Boruga
<i>Bradypus variegatus</i>	Peresozo de tres dedos
<i>Mymecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero gigante
<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero
<i>Cerdocyon thous</i>	Zorro
<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo
<i>Phantera onca</i>	Tigre mariposa
<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria
<i>Saguinus oedipus</i>	Titi cabeciblanco
<i>Tayassu pecari</i>	Cajuche
<i>Pecari tajacu</i>	Saino
<i>Tapirus terrestris</i>	Danta
<i>Crotalus durissus</i>	Cascabel
<i>Boa constrictor</i>	Boa
<i>Iguana iguana</i>	Iguana
<i>Tupinambis nigropunctatus</i>	Lobo pollero
<i>Clelia clelia</i>	Cazadora negra
<i>Caimán crocodilus</i>	Babilla
<i>Geochelone carbonaria</i>	Morrocoy
<i>Trachemys scripta</i>	Hicotea

La ficha MBCCV Compensación Aprovechamiento Cobertura Vegetal, se debe ajustar a los lineamientos que se indicarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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

MEDIO SOCIOECONÓMICO

El grupo evaluador estima necesario ajustar las medidas de manejo que se listan a continuación, teniendo en cuenta lo considerado para cada una:

MS 1 Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto

Esta ficha plantea realizar capacitación al personal que laborará en la Empresa sobre: PMA, manejo del entorno ambiental y social, plan de contingencia y otros temas que desarrollen actitudes de respeto y protección del medio ambiente, la cual se realizará a través de talleres durante todas las fases del Proyecto. Al respecto se considera que la capacitación deberá extenderse a todos los trabajadores de firmas contratistas y subcontratistas que laboren para el proyecto, y debe incluir a todo el personal que labore en el mismo, tanto a la mano de obra calificada como no calificada.

Dado que esta medida es preventiva y que busca que los trabajadores se sensibilicen y desarrollen actitudes de respeto y protección del medio socio-ambiental, se considera que todos los temas planteados deben desarrollarse tal como están propuestos en los talleres, de esta forma se deben realizar estos talleres cíclicamente, con charlas diarias de refuerzo, teniendo en cuenta que la actividad de contratación se lleva a cabo no sólo una vez por etapa. Al respecto, en los ICA se debe informar la intensidad horaria y secuencia de los mismos.

La meta que pretende alcanzar este programa es capacitar al 100% del personal vinculado al Proyecto, en la inducción que se brinda al momento de la contratación, fase pre-operativa, y con un taller de reforzamientos periódicos, durante la realización de cada una de las siguientes actividades: construcción de plataforma multipozos, perforación de pozos, transporte de crudo y desmantelamiento, según la función que desempeñe cada trabajador en campo.

El impacto que esta medida de prevención manejará según el EIA es el de Conflictos generados con la población del Área de influencia del proyecto a nivel local por parte de los contratistas y subcontratistas vinculados al proyecto ante el desconocimiento de las características socio-culturales de la población habitante en el área de interés.

Teniendo en cuenta la importancia de prevenir este impacto, y por ende la necesidad de incluir a todo el personal contratado en este programa; en las Acciones a Desarrollar, se considera necesario reforzar las capacitaciones como se detalla a continuación:

- *Elaborar y publicar en cartelera una circular informativa sobre la realización de la actividad.*
- *Desarrollar temas sobre:*
 - * *Generalidades del Proyecto*
 - * *Caracterización del (os) municipio (s) y las veredas de influencia donde se localiza el Proyecto*
 - * *Licencia Ambiental otorgada por la ANLA, Plan de manejo ambiental*
 - * *Manejo de residuos líquidos, sólidos y especiales (tratamiento, manipulación y disposición final)*
 - * *Restricciones sobre caza y conservación de fauna y flora*
- *Elaborar y entregar un plegable, folleto o cartilla con mensajes que refuercen la importancia de la prevención y que faciliten la asimilación de los contenidos.*
- *Desarrollar temas sobre el no consumo de alcohol y sustancias psicoactivas.*
- *Diseñar mecanismos para verificar el nivel de comprensión de los temas al final de cada actividad.*

Para verificar el nivel de comprensión, se considera necesario que se adelante una evaluación de conocimientos adquiridos por las personas capacitadas y para el indicador de eficiencia, el puntaje mínimo que deberá obtener el personal asistente será de 80% de los puntos al finalizar los talleres.

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

MS 2 Información y participación comunitaria

Con esta medida de prevención, la empresa busca informar sobre las actividades del Proyecto, tanto a las comunidades como a las autoridades locales y crear un espacio para responder inquietudes y generar confianza.

En las Metas no se establece un número mínimo de reuniones a realizar; por lo tanto se debe implementar una meta en la cual se planifique por lo menos la realización de una (1) reunión informativa por etapa con las comunidades asentadas en el área de influencia directa del proyecto, con los funcionarios del municipio y con los organismos de control del Estado existentes en la región. Esto teniendo en cuenta que para cumplir el objetivo de responder inquietudes y generar confianza, es fundamental que la población esté ampliamente informada respecto a las actividades a desarrollar por etapa y al avance del proyecto.

Los impactos a manejar son, de acuerdo a los que fueron evaluados en la matriz de impactos: Desinformación generada por las expectativas de los pobladores ante el posible mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades insertas en el área de interés por la presencia y ejecución del proyecto; e Incremento de la población en el área de influencia del proyecto ocasionada por las expectativas laborales generadas por el proyecto.

Debido a que en el AID del proyecto no se ha desarrollado la industria petrolera y a que el desconocimiento de la misma por parte de las comunidades asentadas es alto, se considera necesario que la Empresa refuerce las Acciones a desarrollar de este programa, con el fin de introducir a los asistentes y a los habitantes del AID en el conocimiento básico de la dinámica de esta actividad económica y se deberá tener en cuenta como mínimo lo siguiente:

- Realizar una presentación de las empresas contratistas que intervendrán en el desarrollo del proyecto, el tiempo de ejecución del mismo y el personal de contacto, las condiciones generales de contratación de personal local. En esta reunión se presentarán las principales actividades del proyecto, incluida la gestión con los propietarios de los predios a intervenir.
- Disponer de un punto fijo y unos contactos para el trámite de Inquietudes, Peticiones, Quejas y Reclamos (IPQR), y dar a conocer su localización y horario de atención, con el fin de que la comunidad lo conozca desde un comienzo.
- Es necesario que la Empresa incluya desde la primera reunión de información y participación, un espacio para dar a conocer a los asistentes los mecanismos de participación ciudadana, a fin de fortalecer el control social, Estas temáticas también se deben abordar durante las reuniones en las administraciones municipales, con el fin de reforzar estos aspectos con los funcionarios asistentes.
- En las reuniones que se lleven a cabo posteriormente, se brindará información sobre el avance del proyecto y balance de cumplimiento de la licencia ambiental y Plan de Manejo Ambiental.
- En cada una de las reuniones de información a realizar, se debe informar respecto a la implementación y avance del Plan de Inversión del 1% autorizado por la ANLA.
- Debido al incremento del desempleo en la fase de desmantelamiento y salida de infraestructura, se realizará una reunión previa a esta etapa, en la cual se informará sobre la proximidad del final de las operaciones y obras, con el fin de preparar a la comunidad para este evento.
- Se considera que deberá incluirse un indicador que dé cuenta del nivel de comprensión y de conocimientos adquiridos por parte de los asistentes a las reuniones, cuyo criterio de éxito deberá ser mínimo del 80%.

me. /

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

- *Es necesario que se planteen los indicadores cualitativos con los cuales se verifique la efectividad de las actividades propuestas, principalmente en lo concerniente al conocimiento de la comunidad respecto a mecanismos de participación.*

MS 4 Apoyo a la capacidad de gestión institucional,

Teniendo en cuenta que uno de los objetivos de esta ficha es "Asesorar a la comunidad en la priorización de necesidades y presentación de proyectos, para que gestionen recursos ante autoridades locales y otras entidades de apoyo"; se debe contemplar en esta ficha el manejo de los posibles impactos que se causan por el desmantelamiento y abandono final del AID entre ellos el de la dependencia de la economía petrolera. En este orden de ideas la ANLA considera necesario que la Empresa diseñe e implemente una medida encaminada a fortalecer las actividades económicas tradicionales.

Como otro de los objetivos del programa es "Propiciar el acercamiento entre las comunidades, Administración Municipal y Organizaciones No Gubernamentales, con el apoyo de la empresa privada, para la concertación de proyectos sociales que busquen elevar la calidad de vida de la población", se hace necesario incluir talleres de capacitación con los funcionarios de las administraciones municipales, sobre administración pública y demás temáticas que permitan a los funcionarios asesorar a la comunidad así como optimizar los recursos que se asignan para financiar proyectos sociales y comunitarios. La inclusión de las autoridades municipales propicia su participación, lo cual es fundamental en la medida que permitirá que los proyectos que la Empresa apoye, cuenten con un consenso entre comunidades y alcaldías y que además se garantice la continuidad de los proyectos incluyéndolos dentro de las directrices de la administración municipal.

Al respecto la ficha se aplicará durante todas las etapas del proyecto, por lo cual este programa deberá continuar según los requerimientos de capacitación de los participantes beneficiarios, por tanto es necesario que se informe en el ICA respectivo, acerca de los resultados de cada etapa y la planeación de la siguiente.

El impacto a atender es Estimulo en la gestión, organización y participación con las comunidades del área de interés y Aumento en la capacidad de gestión de las Juntas de Acción Comunal para generar desarrollo social.

En las Acciones a Desarrollar, contempladas en la ficha del programa, se deben incluir actividades encaminadas a capacitar a las comunidades en el ámbito organizacional, ya que para cumplir los objetivos propuestos por la Empresa para este programa, inicialmente se debe entablar un diálogo con los beneficiarios de los proyectos y esto requiere que tengan un conocimiento básico sobre temáticas como legislación que rige las JAC, la identificación y diseño de proyectos comunitarios, las fuentes de financiación gubernamentales o no gubernamentales, la gestión de los mismos mediante el diligenciamiento de formularios específicos que algunas instituciones tienen para tal efecto y la forma de presentación ante tales instituciones de acuerdo con la normatividad vigente.

Dentro de estas acciones se deberá incluir las siguientes:

Realizar un sondeo con los miembros de las distintas organizaciones sociales presentes en el área de influencia directa del proyecto, la Junta de Acción Comunal, y la comunidad en general (teniendo en cuenta la escasa organización comunitaria presente en el AID), así como entre los funcionarios de la administración municipal, sobre el o los temas sobre los cuales se debe realizar la capacitación, con el fin de garantizar la participación de los actores y la aceptación consensuada de los proyectos a desarrollar.

Con el fin de verificar posteriormente la eficiencia del programa, se deberá definir y elaborar un proyecto de interés comunitario, para ser gestionado por organizaciones sociales del AID y las administraciones municipales, como resultado de la capacitación.

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

Además se considera deberá incluir un indicador de Eficacia, el cual dé cuenta de por lo menos un proyecto elaborado y gestionado por la JAC ante la Alcaldía por año.

De conformidad con lo planteado es necesario que en el primer PMA específico se presente el o los temas seleccionados para la capacitación al igual que la planeación a seguir y la meta a alcanzar y el correspondiente proyecto definido y elaborado especificando cuál va a ser la responsabilidad de la Empresa en el mismo, e informar en los ICA correspondientes los avances del mismo.

MS 5 Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto.

Esta ficha, busca durante toda su presencia en el área Capacitar a la comunidad del área de influencia del proyecto informándola sobre las acciones y medidas de manejo ambiental que tiene la compañía para la ejecución del proyecto con el objeto que la población se apropie de estos referentes y hagan eco en su forma de vida tradicional.

El impacto a manejar es el de “Estimulo de los pobladores de las comunidades del área de interés del proyecto por mejorar y cuidar su entorno ambiental”.

Teniendo en cuenta que el objetivo pretende cumplirse a partir de la realización de talleres con líderes, niños y población del AID, en las Acciones a desarrollar propuestas en la ficha entregada con la Información Adicional, la Empresa deberá implementar las siguientes actividades, complementarias a las propuestas, con el fin de garantizar un mayor nivel de apropiación de los contenidos a desarrollar en los citados talleres, Desarrollar una actividad participativa con el fin de identificar los elementos ambientales más sensibles o afectados por la comunidad y definir la programación de los siguientes talleres.

Ejecutar el programa con las organizaciones sociales y los habitantes del AID, haciendo énfasis en la asistencia de escolares a la capacitación.

Realizar un resumen puntual de cada uno de los temas planteados y entregar un plegable, folleto o cartilla con mensajes claves que faciliten la asimilación de los contenidos.

Diligenciar un formato de evaluación para la retroalimentación del programa, que sirva a su vez para hacer los ajustes que se requieran como política de mejoramiento continuo.

Se considera además que se debe implementar además un indicador que mida el nivel de asistencia de la población objetivo (Líderes comunitarios, comunidad estudiantil, organizaciones y asociaciones ambientales), y un indicador que establezca el nivel de eficacia del programa de acuerdo al número de proyectos ejecutados, producto de los talleres realizados.

MS 6 Contratación de mano de obra local,

Teniendo en cuenta los objetivos y metas propuestas por la Empresa para el programa y que los impactos a manejar tienen una calificación negativa ALTA, se considera necesario complementar las acciones a desarrollar propuestas en la ficha, así:

Brindar la información pertinente a la contratación, por parte de los contratistas, los cuales serán presentados a las comunidades en las reuniones de información.

Definir clara y concretamente el alcance que tendrá este programa, con el fin de evitar impactos negativos como procesos migratorios, abandono de las labores del campo, etc.

Teniendo en cuenta que la PEA del AID es alta, que las oportunidades laborales son escasas y temporales y que el ingreso familiar promedio es muy bajo, debe ser una prioridad de la empresa y de los contratistas relacionados con el proyecto, la vinculación laboral de mano de obra no calificada proveniente exclusivamente de las veredas que conformen el AID del proyecto.

[Handwritten signature]

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

Establecer acciones de manejo en caso de encontrarse mano de obra calificada en el AID del proyecto.

Informar periódicamente a las comunidades del AID y a las autoridades municipales, sobre el número de personas contratadas en el área y el número total de personal contratado.

De los indicadores propuestos se considera que estos deben ir respaldados por los registros de ejecución de todas las actividades propuestas.

MS 7 Arqueología Preventiva

Esta Autoridad no cuenta con soportes que den cuenta de que el proyecto cuenta con el Plan de Manejo Arqueológico aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, razón por la cual es necesario considerar que previo a la realización de obras y actividades que sugieran remoción de suelos exigirán que el proyecto cuente con el citado plan aprobado; razón por lo cual se requiere que se allegue éste con cada PMA específico que se presente.

La ficha entregada corresponde a las observaciones hechas a partir de la zonificación preliminar realizada en las áreas de interés SSJN 5 -1 y 2, procedimiento recomendado por el ICANH en los proyectos de hidrocarburos durante la etapa de licenciamiento ambiental; dado que la extensión de las áreas exploratorias así como el nivel de incertidumbre respecto a la ubicación exacta de las obras civiles, impide llevar a cabo una prospección arqueológica con un cubrimiento adecuado que permita unos resultados confiables respecto al potencial arqueológico del área del proyecto; tal como consta en los lineamientos técnicos del ICANH (2010)

Al respecto, el oficio del ICANH No. 1114 del 11 de abril de 2011, entregado por la empresa mediante radicado 4120-E1-48758, reseñado en los antecedentes de la presente resolución; es claro al señalar que “...una vez despejada la incertidumbre técnica sobre la localización de dichas obras, y siempre con antelación al inicio de las mismas, deberá tramitarse ante el ICANH la solicitud de Autorización de Intervención y realizar los estudios de prospección arqueológica, con el propósito de precisar las medidas específicas del Plan de Manejo Arqueológico previamente presentado. En consecuencia el ICANH sólo evaluará el Plan de Manejo Arqueológico una vez sean recibidos a conformidad los resultados de la prospección arqueológica, y si cumple los requisitos lo aprobará, condición necesaria para dar inicio a las obras”.

En consecuencia, con cada PMA específico deberá adjuntarse tanto la licencia de intervención otorgada por el ICANH para ejecutar la prospección arqueológica en el área puntual de las obras civiles a realizar, así como el Plan de Manejo Arqueológico aprobado por esta entidad.

MS 8 Compensación social

Respecto a esta ficha, se considera que la compensación no es una medida a aplicar ante impactos que puedan ser evitados o prevenidos, de esta forma la ficha se debe aplicar encaminada a corregir o resarcir aquellos daños que no puedan ser evitados, corregidos o satisfactoriamente mitigados. De esta forma los objetivos de esta ficha quedan establecidos de la siguiente manera:

- *Corregir la afectación a la infraestructura física, social y económica de la población aledaña a las actividades de ejecución durante las diferentes etapas del proyecto.*
- *Aplicar correctivos ante el eventual detrimento de algún aspecto que esté relacionado con la integridad de la calidad de vida de los pobladores.*

Esta medida se ejecutará durante todas las fases del Proyecto.

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

Las metas son:

- Cien por ciento de las comunidades del área de influencia del proyecto, informadas directamente por la empresa SK Innovation Co Ltd, respecto a las acciones establecidas en la ejecución del proyecto, en las reuniones que se llevarán a cabo al finalizar cada etapa del mismo.
- Resarcir adecuadamente el 100% de los daños causados a terceros, públicos o privados, reemplazando la infraestructura en iguales o mejores condiciones que las originales.

Los impactos a manejar mediante este programa son los siguientes:

- Afectación a la infraestructura social y económica, por las actividades del proyecto, incluidas las relacionadas con el aumento de tráfico vehicular y la construcción y operación de los diferentes componentes del proyecto.
- Afectación de la Infraestructura vial por el flujo vehicular de carga pesada

Además de las Acciones a Desarrollar propuestas por la Empresa en la ficha, se deben incluir las siguientes actividades:

- Para el diagnóstico de la infraestructura social y económica, se debe realizar un inventario completo de la infraestructura social que se encuentre cerca del o los sitios en los cuales se desarrollarán las actividades, incluida la que se encuentre cerca o sobre las vías de acceso a dichos sitios. Este inventario se deberá realizar conjuntamente con líderes de la comunidad y representantes de la alcaldía, con el fin de establecer por medio de fotografías, material filmico y actas de vecindad, el estado en que se encuentra dicha infraestructura antes de iniciar los trabajos.
- Incluir el compromiso de asistir inmediatamente se ocasione el daño al lugar de los hechos, conocer y evaluar los daños causados, los impactos actuales y futuros.
- Levantar una acta que registre el impacto con su magnitud y consecuencias; la versión de los hechos tanto del afectado como del operario causante del daño, y las circunstancias del hecho. En el caso de un daño a la infraestructura social, el acta se llevará a cabo con los parámetros mencionados pero con el responsable de esta infraestructura. (Maestros, enfermera, encargado del acueducto veredal, etc.).
- Definir el arreglo que deba realizarse para dejar el bien dañado en igual o mejor situación a la que se encontraba, de ser esto posible, si no lo es determinar la indemnización correspondiente, en presencia de un miembro de la personería municipal y un representante de la comunidad.
- Levantar un acta que será suscrita por las partes y los representantes de la comunidad y personería. En el acta debe además constar el tiempo máximo en el cual se llevará a cabo la reparación y/o indemnización acordada.
- La Empresa deberá diseñar, plantear e implementar las medidas necesarias para atender el impacto que se pueda presentar a las viviendas rurales, como consecuencia del paso de maquinaria pesada sobre las vías que usará el Proyecto. Como complemento a ésta deberá realizar y presentar un registro fotográfico y/o filmico de las viviendas que se encuentran sobre la margen de estas vías, para lo cual deberá informar previamente a los propietarios de las mismas.
- Adicionalmente, la Empresa deberá realizar y allegar al ANLA, un registro filmico y/o fotográfico sobre el estado actual de las vías que el proyecto va a utilizar, previo inicio de las actividades de intervención sobre las mismas, para lo cual se acompañará de representantes de la comunidad y/o autoridades locales. Durante la ejecución de las actividades del proyecto, se deberá garantizar la movilidad de las personas de las personas usuarias de estas vías, así como el mantenimiento de estas vías durante la

hmt/24

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

vida útil del proyecto. Una vez culminadas dichas actividades, deberá también garantizarse que las vías utilizadas queden en iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente.

Para esta ficha se establecen los siguientes Indicadores:

- (Número de reuniones informativas sobre las acciones del proyecto/ Número de etapas del proyecto) * 100
- (Número de reportes de daños o afectaciones presentados / Número de reportes atendidos eficaz y eficientemente para cada etapa) *100

Otras medidas a diseñar:

En los documentos que presenta la Empresa, no fueron analizados impactos que se pueden presentar por el desarrollo de actividades del Proyecto, y por ende tampoco se presentaron las respectivas fichas de manejo, de esta forma es necesario que se diseñen y presenten al ANLA en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico, un programa de Seguridad Vial, fortalecimiento de las actividades económicas tradicionales y otros que sean necesarios para atender los siguientes impactos:

- Generación de ruido que afecte la tranquilidad de la población
- Afectación en la seguridad física de los pobladores de la zona por la generación de emisiones de material particulado y gases a las viviendas cercanas al área de interés de perforación exploratoria
- Riesgos de morbilidad en la población por las emisiones de gases tóxicos
- Aumento en la demanda de servicios básicos

Estos programas que debe diseñar e implementar la Empresa deberán contar con la misma estructura que tienen los demás programas de manejo, es decir que deben tener unos objetivos, metas, acciones a desarrollar e indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan hacer el respectivo seguimiento y monitoreo. Deben además presentarse desde el primer Plan de Manejo específico y el avance de su implementación se debe reportar desde el primer ICA.

En cuanto a los programas de Seguridad Vial, fortalecimiento de las actividades económicas tradicionales, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El programa de "Seguridad vial" será identificado con el código MS 9 y tendrá dentro de sus objetivos los siguientes:
 - Adelantar una campaña de difusión con los conductores vinculados al proyecto y con las comunidades del área de influencia directa del Bloque Exploratorio SSJN-5, para dar a conocer las normas de seguridad vial establecidas por las autoridades de tránsito con el fin de informar, educar, concientizar y recordar a los ciudadanos la necesidad de respetarlas.
 - Establecer la señalización vial establecida en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, que sea necesaria para evitar la accidentalidad por aumento de tráfico pesado que acontecerá dentro del AID para realizar las actividades del proyecto.
- Dentro de las acciones a desarrollar, se incluirán entre otras las siguientes:
 - Dentro de las capacitaciones a contratistas y trabajadores relacionados con las actividades de transporte para el proyecto, hacer énfasis en las políticas establecidas por la Empresa para garantizar la seguridad vial de la comunidad, las cuales van desde el énfasis en el conocimiento y aplicación de las normas de seguridad vial a aplicar en todas las carreteras del país, hasta las normas impuestas para el proyecto, como límites máximos de velocidad, condiciones y mantenimiento de los vehículos, restricciones de horario, etc.

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

- Durante la construcción y adecuación de las vías de acceso a las áreas de interés que se establezcan dentro del Bloque Exploratorio SSJN -5, se instalarán dispositivos de seguridad vial tales como señales verticales, reductores de velocidad, resaltos, etc. en las áreas cercanas a infraestructura social como caseríos, escuelas, iglesias, casetas comunales entre otros.
- El programa de “Fortalecimiento de las actividades económicas tradicionales” será identificado con el código MS 10 y tendrá dentro de sus objetivos el adelantar acciones que promuevan el Fortalecimiento de las actividades económicas tradicionales en el AID.

Dentro de las acciones a desarrollar, se incluirán entre otras el desarrollar programas y/o proyectos enfocados a que la población del área de influencia directa, fortalezca sus actividades tradicionales o cuente con alternativas económicas a mediano y largo plazo que le posibiliten la no dependencia de la economía que genera la industria petrolera. Dicha medida, que hará parte integral del Plan de Manejo Ambiental para el Bloque Exploratorio SSJN 5, debe presentarse al ANLA en el primer Plan de Manejo Específico, incluyendo el diseño de los proyectos y/o programas a ejecutar con objetivos, actividades, recursos, aportes por parte de la Empresa y cronograma, entre otros. El avance del desarrollo de su implementación deberá allegarse desde el primer ICA.

La Empresa deberá complementar las acciones a desarrollar como considere adecuado para garantizar el cumplimiento de los objetivos y el control de los impactos que se deben manejar.

Con respecto a la ficha Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, entregada con el documento de información adicional, cabe aclarar que los temas de seguridad industrial y salud ocupacional, por no ser competencia de la ANLA, no son objeto de evaluación y tampoco serán objeto de seguimiento.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Se consideran adecuadamente direccionados los programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo, excepto aquellos que se incluyen a continuación y para los cuales la Empresa SK INNOVATION CO., Ltd, deberá considerar los ajustes aquí establecidos:

MEDIO ABIÓTICO

Se deberá, adicionar los siguientes indicadores de seguimiento a las fichas que se presentan a continuación:

PSMMA 1 Programa de Seguimiento y Monitoreo Aguas Residuales y Corrientes Receptoras:

- Registros fotográficos.
- Volumen de residuos líquidos tratados correctamente / Volumen de residuos líquidos generados x 100.
- Número de medidas aplicadas / Número de medidas de manejo ambiental propuestas x100.
- Número de trabajadores capacitados en el manejo de residuos líquidos / Número de trabajadores involucrados en las actividades de perforación x 100.
- Índices de Calidad del Agua e índices biológicos.
- Volúmenes de agua captados / Volúmenes de agua permitidos para captación x 100.
- No. de mantenimientos realizados a los sistemas de tratamiento/ No. de mantenimientos programados x 100.
- N° Parámetros dentro de los límites de la normatividad ambiental vigente (Decreto 1594/84) / N° total de parámetros analizados.

PSMMA 3 Emisiones Atmosféricas, Calidad del Aire y Ruido.

- Registros fotográficos.
- No de Quejas en cuanto a Ruido y Emisiones por parte de la comunidad / No. de quejas solucionadas x 100.

me-d

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

- Resultados monitoreo de calidad de aire / Cumplimiento de Normatividad (Resolución 601/06 y aquella que la modifica, Resolución 610/10).
- Niveles de presión sonora presentados / Niveles permitidos por la Normatividad (Resolución 627 de 2006).

PSMMA 4 Suelo.

- Reportes del contratista sobre el área en m² de taludes estabilizados y revegetalizados en la construcción de vías de acceso, plataformas multipozos y demás sitios que se requieran.
- Registro fotográfico de verificación de limpieza de cunetas, para garantizar el funcionamiento de las estructuras hidráulicas, entre otros.
- Registro fotográfico de taludes conformados.
- Registros fotográficos del cumplimiento de las medidas de manejo propuestas en el programa de recuperación paisajística.
- Fotografías del área antes del proyecto y después con el mejoramiento paisajístico.
- Registro fotográfico de obras necesarias para el manejo de escorrentías (cunetas, canales colectores, skimmers).
- Volúmenes dispuestos en m³/ volúmenes de materiales excavados en m³ x 100
- m³ de áreas estabilizadas / m³ de áreas de disposición de materiales sobrantes x 100.
- m³ de áreas revegetalizadas / m³ de áreas estabilizadas x 100.
- N° de trabajadores capacitados en el manejo de materiales de excavación / N° de trabajadores involucrados en obras civiles x 100.
- N° de taludes con controles geotécnicos /N° de taludes generados x 100.
- m² de taludes estabilizados y revegetalizados /m² de taludes construidos.
- No de trabajadores capacitados en recuperación de los taludes generados durante la construcción del proyecto / No de trabajadores involucrados en obras civiles.
- Número de charlas dictadas/ número de charlas programadas x 100.
- m³ de material dispuesto/ m³ de material excavado x 100.
- No de trabajadores capacitados en el manejo de materiales de excavación/ No de trabajadores involucrados en obras civiles x 100.
- No de medidas aplicadas/ No de medidas de manejo ambiental propuestas x 100.
- No de trabajadores capacitados en el manejo de residuos líquidos/ No de trabajadores involucrados en las actividades de perforación x 100.
- No de obras construídas / No de obras requeridas x 100.
- No de trabajadores capacitados en la importancia de las obras de drenaje y escorrentía/ No de trabajadores involucrados en obras civiles.

PSMMA 5 Sistema de Manejo, Tratamiento y Disposición de Residuos Sólidos.

- kg de residuos dispuestos adecuadamente/ kg de residuos generados x 100.
- bbl de corte tratados y dispuestos / bbl de cortes generados x 100.
- No de trabajadores capacitados en la importancia del manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos/No de trabajadores involucrados en obras civiles y en perforación.
- No de talleres programados/ No. de talleres realizados x 100.

MEDIO BIÓTICO

Para el medio biótico se debe incorporar en el programa de seguimiento y monitoreo una ficha específica de seguimiento y control de la inversión del 1%, la cual se requerirá hasta que la Empresa dé cumplimiento a su obligación y sea avalada por la ANLA.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

En el Auto de Información Adicional No. 2542 del 05 agosto de 2011, se le solicitó a la Empresa incluir los siguientes programas de seguimiento y monitoreo al Medio socioeconómico, los cuales hacen parte de los términos de referencia HI-TER-1-02:

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

- *Indicadores de gestión y de impacto de cada uno de los programas que integran el Plan de Gestión Social*
- *Participación e información oportuna de las comunidades.*

A pesar del requerimiento realizado la Empresa no presentó las fichas de los programas solicitados, razón por la cual es necesario establecer que los programas “Indicadores de gestión y de impacto de cada uno de los programas que integran el Plan de Gestión Social” y “Participación e información oportuna de las comunidades”, los cuales harán parte del Plan de Seguimiento y Monitoreo, durante la vida útil del proyecto.

La razón por la cual la Empresa debe presentar estos dos programas, obedece a la necesidad de monitorear constantemente los resultados que señalen los indicadores establecidos en cada uno de los programas dirigidos al medio social, ya que el escenario en que se desarrollará el proyecto, no cuenta con antecedentes o referentes cercanos de actividad petrolera, que permitan construir un escenario posible para anticipar los impactos que se puedan generar en esta comunidad

Con respecto al programa de Participación e información oportuna de las comunidades, este constituye un instrumento que garantiza un derecho fundamental de las mismas, máxime cuando existe un total desconocimiento de la industria de hidrocarburos como ocurre en el caso de la población del área de influencia del proyecto.

PSMMS 4. Atención de Inquietudes, Solicitudes o Reclamos de las comunidades e Información Oportuna

Se considera necesario incluir en esta ficha, un indicador que dé cuenta del tiempo de respuesta y de solución a las inquietudes, solicitudes o reclamos que interponga la comunidad en relación a las actividades del proyecto, ya que este requerimiento no fue tenido en cuenta por la Empresa en el documento de Información Adicional entregado bajo el radicado 4120- E1-124516 del 30 de septiembre de 2011.

Se debe tener en cuenta que la aplicación de este programa, así como sus registros de respuesta y cumplimiento, serán el insumo para realizar la elaboración de un informe donde se reporten las quejas e inquietudes presentadas, especificando municipio, vereda, nombre o comunidad que interpone la queja o inquietud, el tipo de actividad asociada respecto a la Licencia Ambiental, tipo de queja, zonas donde se concentra el mayor número de casos. El sitio o lugar en que se presente la queja deberá ser georreferenciado.

La Empresa deberá hacer entrega de este reporte en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), acompañado de una base de datos donde se registre dicha información en un formato de Excel o que sea compatible con Sistemas de Información Geográfica.

Por último, se considera necesario que la Empresa diseñe y presente un programa de monitoreo y seguimiento al impacto presión migratoria hacia el AID, teniendo en cuenta las expectativas que el proyecto pueda generar y los movimientos migratorios que en consecuencia se puedan causar. Para lograrlo, se debe presentar la metodología y/o herramientas, tanto para el levantamiento de la información como para la evaluación y análisis del impacto referido. El período de dicho monitoreo no deberá ser superior a un año, esto con el fin de poder detectar a tiempo cualquier anomalía que se registre en el número de población con respecto al número reportado en la línea base presentada en el EIA. Dicha información deberá ser recopilada y analizada comparativamente con los resultados inmediatamente anteriores, señalando las conclusiones finales del monitoreo y seguimiento, con el fin de determinar la tendencia del Medio. Dicho programa debe ser presentado en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico que se presente a esta Autoridad, y el desarrollo de su ejecución y cumplimiento durante la vida útil del proyecto.

En las fichas del Medio socioeconómico elaborar y presentar los indicadores que permitan medir la tendencia del Medio, presentándolos en los ICA, al igual que todos los soportes

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

con los cuales se evidencie el cumplimiento de cada programa de seguimiento y monitoreo.”

CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD CON RESPECTO AL PLAN DE CONTINGENCIA

“De acuerdo a la información presentada por la Empresa tanto en el Estudio de Impacto Ambiental (4120-E1-44140 del 11 de abril de 2011) como en la información adicional (4120- E1- 124516 del 30 de septiembre de 2011), el Plan de Contingencia propuesto se ajusta a lo dispuesto en la Norma NTC 4532 y los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Contingencias contra Derrames de Hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres establecidos mediante Decreto 321 del 17 de febrero de 1999.

El análisis de riesgos fue la base para estructurar el plan de contingencia, de tal manera que incluyo el diseño de los planes estratégico, operativo e informativo correspondientes, de acuerdo a las directrices del Decreto 321 de 1999 o el que lo modifique o sustituya, por lo cual se considera adecuado y dentro de la normatividad vigente.

Al revisar el plan estratégico este contempló el objetivo, alcance, cobertura geográfica, infraestructura y características físicas de la zona, análisis del riesgo, organización, asignación de responsabilidades y definición de los niveles de respuesta del plan de contingencia. Además incluye las recomendaciones para las acciones preventivas que minimizarán los riesgos.

El plan operativo establece los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia. En él se definen los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia.

En el plan informativo se estableció lo relacionado con los sistemas de manejo de información, a fin de que los planes estratégico y operativo sean eficientes.

La metodología del Plan de Contingencia expuesta es pertinente para la identificación y evaluación de riesgos de origen tecnológico, antrópico y de origen natural. Los procedimientos operativos corresponden al tipo y nivel de emergencia que se pueda presentar: derrame, incendio u explosión.

La estructura organizativa planteada en el Plan de Contingencia contiene los elementos estratégicos, operativos y administrativos para el manejo de situaciones de emergencia, la cual debe ser puesta a prueba y ajustada en simulacros en las fases de construcción y operación del proyecto.

Se considera oportuno realizar actividades de divulgación del Plan de Contingencia con la comunidad y el CLOPAD, así como elaborar un Plan de Contingencia específico para el transporte en carrotanque, en el evento que vaya a realizarse la actividad. En los Planes de Manejo Ambiental específicos a ser presentados ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, con respecto al Plan de Contingencia se debe cartografiar las áreas de riesgo identificadas, las vías de evacuación y la localización de los equipos necesarios para dar respuesta a las contingencias.

A su vez debe incluir la determinación de las prioridades de protección; Definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas; Presentar el programa de entrenamiento y capacitación previsto para el personal responsable de la aplicación del plan; Reportar los equipos de apoyo para atender las contingencias.”

PLAN DE ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL.

“El plan de abandono y restauración final deberá cumplir con lo establecido en las fichas del plan de manejo en cuanto a la recuperación de las áreas intervenidas mediante actividades relacionadas con el restablecimiento de la cobertura vegetal, paisajística y la

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

recuperación de zonas afectadas geotécnicamente, por lo tanto, de acuerdo a los resultados de la perforación se procederá al abandono y restauración final del área de acuerdo a lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo”.

En cuanto al programa de inversión del 1%.

“Una vez revisado el Plan de Inversión del 1%, propuesto por la Empresa en actividades de protección, preservación y manejo de la cuenca de la quebrada Chimicuica, la ANLA presenta las siguientes consideraciones:

Con respecto a la actividad “Estudios Geotécnicos para Control de Caudales”, la ANLA no la autoriza por tanto dicha actividad no está contemplada dentro del Decreto 1900 de junio 12 de 2006.

La otra alternativa (compra de predios y reforestación) propuestas se consideran viables y se encuentran contempladas en el Artículo Quinto del Decreto 1900 de junio 12 de 2006, ya que están encaminadas a las actividades de recuperación, conservación, preservación y/o vigilancia de la cuenca de la quebrada Chimicuica, cuerpo de agua solicitado para captaciones del recurso hídrico en la ejecución de las actividades en el Bloque Exploratorio SSJN-5.

La Empresa deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA., los avances de la ejecución del Plan de inversión del 1%; Las acciones a seguir por parte de la Empresa, para el cumplimiento de esta inversión las cuales se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

De acuerdo a la evaluación técnica llevada a cabo por esta Autoridad, y la visita técnica realizada al proyecto, la información presentada por la empresa SK INNOVATION CO LTD., y relacionada con la ejecución de la inversión del 1% para las actividades de perforación de pozos y demás infraestructura asociada en el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, que motivan el presente trámite de Licencia Ambiental, cumple con los requerimientos establecidos por el Decreto 1900 de 2006

En atención a la inversión del 1%, el parágrafo del artículo 89 de la ley 812 de 2003, establece que los recursos provenientes de la aplicación del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca.

Que por su parte, el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 establece lo siguiente

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

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

“...Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, deberá destinar el 1 % del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la

me. d.

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

respectiva fuente hídrica; de conformidad con el párrafo del Artículo 43 de la Ley 99 de 1993..."

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

- a) Que el agua sea tomada directamente de una fuente natural, sea superficial o subterránea.*
- b) Que el proyecto requiera licencia ambiental.*
- c) Que el proyecto, obra o actividad utilice el agua en su etapa de ejecución, entendiéndose por ésta, las actividades correspondientes a los procesos de construcción y operación.*
- d) Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria..".*

Que de acuerdo con la evaluación técnica realizada por esta Autoridad, se encuentra que la empresa SK INNOVATION CO LTD., para el desarrollo del proyecto, requiere el uso directo de aguas de fuentes naturales como la quebrada Chemicuica, se configura el presupuesto jurídico previsto en el literal a) del artículo Segundo del Decreto 1900 de 2006, el cual establece como una de las condiciones para la realización de dicha inversión, que el agua sea tomada directamente de una fuente natural, sea de tipo superficial o subterráneo.

Que en ese sentido, al proyecto denominado "Bloque Exploratorio SSJN-5", le es exigible la inversión del 1%, prevista por el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y reglamentada por el Decreto 1900 de 2006, teniendo en cuenta que se va autorizar en el presente acto administrativo, la concesión de aguas superficiales.

De esta manera, y conforme al inciso segundo del artículo 4 del Decreto en mención, el cual dispone que en el acto administrativo mediante el cual se otorga la licencia ambiental, la respectiva autoridad ambiental aprobará el programa de inversión, se hace necesario aprobar transitoriamente el plan de inversión presentado, el cual queda sujeto a los ajustes de acuerdo con las actividades realizadas durante el proyecto.

Para tal efecto, el plan de inversión que será aprobado mediante la presente resolución, deberá estar encaminado a la adquisición de predios, localizados en áreas de influencia de nacimientos y rondas hídricas.

Por su parte, teniendo en cuenta que para la ejecución de las actividades del proyecto denominado "Bloque Exploratorio SSJN-5", se autoriza la perforación del primer (1) pozo y que por lo tanto, se incrementará el valor de la inversión, la liquidación debe ser ajustada de acuerdo a la totalidad de los costos de inversión de los pozos autorizados, conforme lo dispone el párrafo 2 del artículo 4 del Decreto 1900 de 2006, el cual consagra que:

"PARÁGRAFO 2o. Con el fin de ajustar el valor de la inversión del 1%, calculada con base en el presupuesto inicial del proyecto, el titular de la licencia ambiental deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en operación del proyecto, la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales deberán estar certificadas por el

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

respectivo contador público o revisor fiscal, de conformidad con lo establecido en el artículo 3o del presente decreto.”

En este sentido y para aplicar la inversión del 1%, la empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la parte resolutive del presente acto administrativo.

De acuerdo a todo lo anterior, y en caso de que la empresa SK INNOVATION CO LTD., requiera modificar la licencia ambiental que se otorga por medio de la presente resolución, en los eventos del artículo 29 del Decreto 2820 de 2010, deberá solicitar el trámite de modificación de la licencia, de acuerdo a los requisitos del artículo 30 del decreto en mención.

De conformidad con la evaluación económica realizada a la documentación presentada por la empresa SK INNOVATION CO LTD., esta Autoridad emitió el concepto técnico 147 del 13 de febrero de 2012, el cual estableció lo siguiente:

“La evaluación económica partirá de la identificación de impactos y su significancia sin tener en cuenta las medidas de manejo que se pudieran plantear para prevenir, corregir, mitigar o compensar su efecto.

La evaluación se hace limitada por el área de influencia de las plataformas, las perforación, las vías de acceso y el trazado de las líneas de flujo, en este orden los impactos a considerar en el escenario sin proyecto son las tendencias de desarrollo, la fragmentación de los bosques ocasionada por la actividad petrolera existente en la zona y la poca oferta de empleo por las deficiencias en los canales de comunicación.

En la etapa de preconstrucción del proyecto los impactos a tener en cuenta son la generación de material particulado, la emisión de gases nocivos y el desplazamiento o migración de especies de fauna silvestre ya que en esta parte del proceso se deberá transportar al bloque maquinaria adecuada para la puesta en marcha del proyecto y la fácil realización del mismo. En la siguiente etapa, construcción del proyecto, el impacto principal se ve reflejado en el uso de los suelos al momento de preparar el terreno de igual manera se tendrá un efecto del 7.6 % indicando un nivel alto sobre la variación en el ruido ambiental ya que en esta etapa del proceso la maquinaria tendrá gran influencia. En la etapa de operación del proyecto un impacto de gran cuantía será el del desplazamiento obligado de fauna generados por la presencia de actividad petrolera en el área de influencia del proyecto, para este fin se tiene destinado invertir sobre el impacto \$ 4.500.000 de pesos por pozo y para Flora se tendrán en cuenta los gastos de operación del proyecto. Por último en la etapa de abandono se verá reflejado todas las consecuencias finales de la realización del proyecto teniendo en cuenta que uno de los impactos más representativos en esta etapa es la fragmentación del bosque protector. El Impacto Ambiental en las tendencias de desarrollo y seguridad física de los pobladores de la zona tiene un nivel muy bajo con respecto a las otras etapas.

En definitiva se tiene que la evaluación económica mostrara como resultados el valor presente neto VPN que es la suma de todos los flujos de fondos presentados durante los periodos descontados en una tasa social de descuento del 12% para el presente caso. Adicionalmente se calcula la TIR, tasa interna de retorno, que muestra el rendimiento de la inversión inicial, el último indicador es la RBC razón beneficio costo, que es el VPN de los ingresos sobre la VPN de los costos. La evaluación se hizo para 11 años, con una tasa de inflación del 12% anual. El flujo de fondos lo integran como rubros positivos y con el valor para el primer año que se muestra entre paréntesis los activos fijos directos (USD 12.560), gastos fabricación (USD 1.444), otros gastos indirectos (USD 407), gastos administrativos (USD 2.548) y los costos ambientales integrados por los planes de manejo y por los programas de seguimiento, dichos costos en pesos se desagregan en manejo de residuos líquidos (\$ 7.000.000), manejo de residuos sólidos (\$12.000.000), manejo de fuentes de emisiones y ruido (\$34.000.000), proyecto de compensación asociado al recurso hídrico (\$30.000.000), manejo de fauna (\$2.000.000), revegetalización (\$6.500.000), compensación aprovechamiento cobertura vegetal (\$9.500.000).

mc. / [Signature]

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

compensación fauna y flora (\$6.500.000), educación y capacitación al personal vinculado al proyecto (\$300.000), información y participación comunitaria (\$1.300.000), capacitación, educación y concientización de la comunidad aledaña al proyecto (\$25.000.000), compensación social (\$1.200.000), sistema de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos (\$5.000.000), fauna (\$4.500.000) y plan seguimiento en arqueología (\$36.000.000). En general los costos ambientales sumaron para el primer año USD 96.814 a una tasa de cambio de 1.870 pesos. Por el otro lado el único rubro negativo que se determina son los costos de operación (depreciación básicamente) por un valor de 99 dólares en el primer año. Al hacer los cálculos correspondientes la evaluación económica arroja una VPN total de USD 2.250.215 dólares, con una TIR de 156.3% y una RBC de 1,46.

La Evaluación Económica de los Impacto Ambientales en el Bloque de Perforación Exploratoria SSJN5 desarrollado en los municipios de Santana, Tenerife, Plato, Nueva Granada y Santa Bárbara de Pinto en el departamento del Magdalena, concluye que es viable la realización del proyecto asociado a las implicaciones positivas que traerá este para la económica colombiana.”

El referido concepto estableció las siguientes consideraciones:

“En términos generales se encuentra que los impactos identificados presentan planes de mitigación y seguimiento, por otro lado el concepto técnico concluye que “el estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa SK INNOVATION CO LTD., para el proyecto Bloque Exploratorio SSJN-5, la información adicional y demás información que obra en el Expediente 5327, suministran la información necesaria y suficiente para que la ANLA se pronuncie sobre la viabilidad ambiental del proyecto dentro del trámite de solicitud de Licencia Ambiental. Se considera ambientalmente viable otorgar Licencia Ambiental a la empresa SK INNOVATION CO LTD, para el proyecto Bloque Exploratorio SSJN-5”. No obstante se menciona el aumento de la accidentalidad como un impacto que no se identificó de manera precisa, de igual forma el deterioro de la vía. Estos dos impactos generados por el aumento del tránsito fueron expuestos por la comunidad y en ese sentido deben ser contemplados dentro de la valoración económica, si es preciso, una vez se haya analizado la significancia por parte de la empresa.

Respecto a la aplicación técnica de la evaluación económica se encuentra primero que se hace una evaluación por 11 años, la cual debe tener alguna sustentación, dado que el proyecto es de exploración y el tiempo contemplado en la evaluación resulta particular. Por otro lado la tasa de inflación que se usó para mostrar el aumento de los costos es del 12%, dicha tasa también debe provenir de una fuente, pues al ser tan alta altera los resultados de la evaluación de manera significativa.

Respecto a los rubros escogidos se tiene que los gastos de fabricación, los otros gastos y lo gastos de administración pertenecen a los gastos del proyecto, según la metodología general para la presentación de estudios ambientales (2010), los costos del proyecto deben ir en la parte de costos en la evaluación a precios cuenta. Respecto a los planes de manejo ambiental y el seguimiento, los valores que allí se colocan como beneficios deben tener una contraparte en costos que describa el valor del impacto ambiental si no se hubiera dado el plan de prevención, corrección, mitigación o compensación. Si el valor del plan de contingencia ambiental es igual al del impacto, el valor neto será cero.

Por último se observa que el VPN y la RBC no están bien calculados y los resultados están dando uno número sustancialmente distinto al que arrojaría el cálculo correcto. Se recomienda para establecer el VPN usar la fórmula que contienen las hojas de cálculo, pues el error ocurre al hacer los procesos de manera desagregada.”

Que de esta forma, la empresa SK INNOVATION CO LTD., dio cumplimiento al requisito establecido en el numeral 6 del artículo 21 del Decreto 2820 de 2010, relacionado con la presentación del documento de valoración de impactos ambientales, del cual esta Autoridad considera pertinente que la empresa deberá

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

ajustar la evaluación económica de acuerdo con lo que se disponga en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que mediante el presente acto administrativo esta Autoridad procederá a acoger lo dispuesto en el Concepto Técnico 147 del 13 de febrero de 2012, en relación con la evaluación económica y en el cual se concluyó que la información presentada por la empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá ser ajustada.

Finalmente, mediante el presente acto administrativo esta Autoridad procederá a acoger lo dispuesto en el Concepto Técnico 110 del 2 febrero de 2012, en el cual se concluyó que la información presentada por la empresa SK INNOVATION CO LTD., para la solicitud de licencia ambiental, es suficiente y en consecuencia considera viable su otorgamiento, de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive de la presente resolución.

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

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

6.1.1 ARTÍCULO PRIMERO. Otorgar a la empresa SK INNOVATION CO LTD., Licencia Ambiental para el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5, ubicado en jurisdicción de los municipios de Tenerife, Plato, Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto y Nueva Granada, en el departamento del Magdalena, con un área estimada de 124.649,19 hectáreas, y delimitada por las siguientes coordenadas:

Coordenadas de los vértices del área a licenciar

VÉRTICES	NORTE	ESTE
A	939997,522	1597703,128
B	940006,196	1563995,595
C	967311,815	1564030,143
D	967338,251	1542330,447
E	929358,778	1542411,681
F	931078,654	1547388,646
G	935770,496	1552013,677
H	935998,459	1553674,658
I	933064,163	1570473,366
J	929690,147	1573581,256
K	919636,217	1577021,007
L	918048,070	1585421,859
M	919543,984	1588711,844
N	927147,699	1597706,872
O	939997,522	1597703,128

PARÁGRAFO. Se autoriza en el Bloque Exploratorio SSJN-5 el desarrollo de dos (2) Áreas o Polígonos de Mayor Interés denominadas SSJN5-1 y SSJN5-2, en donde se localizarán las plataformas de perforación exploratoria. Las áreas de mayor interés que se autorizan se encuentran delimitadas por las coordenadas que se presentan en las siguientes tablas:

Coordenadas de los vértices del Área de mayor interés exploratorio SSJN5-1

PUNTO	COORDENADAS MAGNA – SIRGAS	
	NORTE	ESTE
A	964.305,10	1.552.051,25

hc. of

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

PUNTO	COORDENADAS MAGNA - SIRGAS	
	NORTE	ESTE
B	954.931,42	1.542.343,20
C	933.289,72	1.542.383,76
D	930.841,71	1.544.747,68
E	949.441,07	1.564.007,79
F	951.921,03	1.564.010,83

Coordenadas de los vértices del área de interés exploratorio SSJN5-2

PUNTO	COORDENADAS MAGNA - SIRGAS	
	ESTE	NORTE
A	939.996,52	1.597.703,13
B	939.994,81	1.583.508,33
C	934.079,03	1.576.478,30
D	919.543,98	1.588.711,84
E	927.147,70	1.597.706,87

ARTÍCULO SEGUNDO. La Licencia Ambiental que se otorga por el presente acto administrativo, autoriza a la empresa SK INNOVATION CO LTD., a la realización de las siguientes actividades:

1. Adecuación de Vías

- 1.1. Con respecto a la adecuación de vías requeridas para el desarrollo del proyecto Bloque Exploratorio SSJN-5, en la siguiente tabla, se referencian los tramos de vías autorizados para ser adecuados.

Tramos de vías autorizados para adecuación

TRAMO	LONGITUD
SUB AREA DE INTERES SSJN5 - 1	
LA ORENA - SANTA ROSA	15.727,04
SANTA ROSA - EL 20 (FINCA LAS MERCEDES)	14.140,01
SAN JOSE DE BALLESTEROS - SI DIOS QUIERE - EL 20 (Opción para no cruzar la Finca Las Mercedes)	13.897,35
DESVIACIÓN DESDE LA CARRETERA NACIONAL - DISCIPLINA - EL 20	20.623,83
EL 20 - PUNTO DE CAPTACION (FINCA DE IVAN BOTERO)	7.986,06
SANTA ROSA - SANTA ANA	10.183,60
DESVIACION DESDE LA ENTRADA DE LA FINCA LAS MERCEDES - HASTA EL CRUCE DE LA INTERMUNICIPAL PLATO - PINTO (POR LAS HACIENDAS EL CONGRESO Y CHIMICUIQUE, DONDE SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS POZOS PETROLEROS DE LA PARTE SUR)	16.358,24
INTERMUNICIPAL PLATO - SANTA BARBARA DE PINTO DESDE DESVIACION EN LA CARRETERA NACIONAL	63.691,82
DESDE INTERMUNICIPAL PLATO - PINTO HASTA EL PUNTO DE CAPTACION (FINCA DE IVAN BOTERO)	7.328,99
TOTAL KILOMETROS	169,94
SUB AREA DE INTERES SSJN5 - 2	

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

TENERIFE - SAN ANTONIO (DESDE LA DESVIACIÓN EN LA VIA TENERIFE - SAN LUIS - PLATO HASTA LA VIA SAN ANTONIO - CIENAGUETA)	20.505,87
REAL DEL OBISPO - SANTA INES	7.620,47
SANTA INES - SAN ANTONIO – APURE	23.916,70
CIENAGUETA - SAN ANTONIO (DESDE LA CARRETERA NACIONAL)	15.620,72
CHIVOLO SANTA INES (DIFICULTADES PARA LA ADECUACION POR EL PUNTO DE ALTA PENDIENTE)	14.866,48
TENERIFE - PLATO POR EL SECTOR "LOS PATOS" (DESDE LA DESVIACION EN LA VIA TENERIFE - SAN ANTONIO)	15.072,74
TOTAL KILOMETROS	97,60
TOTAL KILOMETROS DE VIAS A ADECUAR PARA EL PROYECTO SSJN 5	267,54

- 1.2. Las obras de adecuación autorizadas deberán consistir principalmente en actividades de alisado y compactación de los accesos existentes y deberán cumplir con las especificaciones técnicas que se presentan en la siguiente tabla:

Especificaciones generales técnicas para la adecuación de las vías existentes

ÍTEM	ESPECIFICACIONES
Velocidad de diseño	20,00 km/h
Ancho de banca	6,00 metros.
Ancho de calzada	4,50 metros, mínimo.
Cunetas	Perfiladas sobre rasante. (Pendiente, longitud \leq 8,00%)
Radio de curvatura	20,00 metros, mínimo
Bombeo tramos rectos	2,00 % mínimo
Perales	4,00% min. para $R \leq 25,00$ m. y 6,00% min. para $R > 25,00$ m.
Pendiente longitudinal	10,00% máximo
Estructura de soporte	Material existente nivelado y compactado, $e = 0,15$ m.

2. Construcción de Vías de Acceso

- 2.1. Se autoriza la construcción de nuevas vías con una longitud máxima de hasta 5 kilómetros, que permitan el acceso de maquinarias, equipos y personal hasta el emplazamiento de cada una de las locaciones, partiendo desde las carreteras de segundo orden ubicadas en cada una de las sub-áreas de perforación exploratoria y la construcción de una vía de acceso de 6936,99 metros para la conexión de la vía terciaria desde la vereda Nueva Colombia hasta la vía terciaria San Antonio – Apure (Magdalena).
- 2.2. Los nuevos corredores viales y accesos a las sub-áreas de interés de perforación exploratoria del área licenciar dentro del SSJN – 5, a construir deberán cumplir con las especificaciones técnicas generales que se establecen en la siguiente tabla:

Especificaciones técnicas autorizadas generales para la construcción de vías nuevas

ÍTEM	MAGNITUD
Ancho de la corona	6,00 m

he. g. 2012

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

ÍTEM	MAGNITUD
Ancho de la calzada	5,20 m
Cunetas y bermas	0,40 m
Pendiente máxima	14,00 %
Pendiente mínima	1,00 %
Bombeo normal	2,00 %
Radio mínimo de curvatura	22,00 m
Peralte máximo	6,00 %
Espesor capa de afirmado	0,40 m
Drenaje de aguas lluvias	Cunetas en tierra (según diseño)
Drenaje de inundaciones	Box Couvert (según diseño)
Talud de relleno	1.5 H : 1.0 V
Talud de corte	1.0 H : 1.0 V

3. Construcción de Locaciones

Se autoriza la construcción de veinte (20) plataformas multipozos. El área total de cada plataforma autorizada será de 5,23 hectáreas.

- 3.1. No se autoriza localizar botaderos o zonas de disposición de material sobrante de excavación de manera permanente, el proyecto requiere tener un manejo específico para esta actividad.
- 3.2. Es preciso considerar que teniendo en cuenta que existirán algunos lugares de disposición temporales donde será almacenado el material de excavación antes de conformar el terraplén, las características técnicas como las medidas de manejo implementadas en estos deben ser reportadas en cada plan de manejo ambiental específico.

4. Perforación de Pozos

Se autoriza la perforación de hasta (5) pozos exploratorios en cada plataforma multipozos localizadas en las áreas de interés.

5. Pruebas de Producción

Una vez perforados los pozos, revestidos, cementados y ejecutada la toma de registros, si estos resultan productores, se autoriza a realizar pruebas cortas y extensas de producción.

6. Facilidades Tempranas de Producción

- 6.1. Se autoriza la instalación de una facilidad temprana de producción por plataforma, para un total máximo de 20 facilidades tempranas de producción para el proyecto exploratorio.
- 6.2. Las facilidades únicamente se podrán localizar dentro del área de las plataformas de perforación que se construyan ocupando un área máxima de 0,37 hectáreas.
- 6.3. Se autoriza el transporte del crudo resultante durante las pruebas de producción únicamente mediante la utilización de carrotanques, hasta la estación Guepajé o a las estaciones de recibo cercanas en el territorio nacional que tengan disponibilidad para recibir los fluidos de producción.
- 6.4. El gas resultante se quemara en una tea vertical.

7. Líneas de flujo

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

- 7.1. Se autoriza la construcción de las líneas de flujo solamente al interior del polígono a licenciar para el transporte de agua, crudo y/o gas; las líneas de flujo autorizadas deberán ir entre los pozos exploratorio y las facilidades tempranas, que estarán ubicadas en una de las plataformas construidas; pueden ser enterradas o superficiales y seguirá como alternativa de trazado las vías de acceso y áreas intervenidas
- 7.2. Se autoriza una longitud máxima de líneas de flujo a construir de 400 km para el proyecto, con diámetros entre 2 y 6" y un derecho de vía de máximo 8 metros de ancho; Las líneas deberán ser instaladas sobre el terreno natural; en los tramos sujetos a inundación frecuente, la línea se podrá colocar sobre marcos "H".
- 7.3. No se autorizan construcción de vías para acceder al derecho de vía de las líneas.

8. Desmantelamiento

- 8.1. El desmantelamiento y abandono se deberá efectuar bajo los lineamientos de las medidas de manejo ambiental con el fin de garantizar que la zona intervenida se deje en condiciones similares o mejores a las actuales. Estos procedimientos se inician en la etapa post operativa del proyecto, una vez se finalicen las pruebas de producción.
- 8.2. Los procedimientos específicos autorizados para pozos productores y no productores serán los siguientes:
 - 8.2.1. Pozo no productor
 - a. Si se determina la inviabilidad de los pozos (los pozos resultan secos o con niveles de producción no comerciales), se cortará la tubería de revestimiento y se taponará con cemento, según las normas del Ministerio de Minas y Energía, luego de la debida autorización. Después de retirar todo el equipo y la maquinaria de perforación, se realizarán las siguientes acciones:
 - b. Se colocará una placa de cemento en superficie, en el sitio donde se encuentre el hueco (contrapozo), con los datos del pozo y se retirará toda la infraestructura en concreto presente en la plataforma (skimmer, placa de concreto).
 - c. Una vez finalizado el tratamiento, se procede al relleno de las piscinas con material de los cortes producto de los movimientos de tierra, y se colocará una capa de suelo orgánico en la capa exterior.
 - d. Se realizará una limpieza de todo el área, recogiendo los residuos que se encuentren para su disposición acorde con lo dispuesto en el Plan de Manejo Ambiental.
 - e. Toda el área intervenida se restaura ambientalmente.
 - 8.2.2. Pozo productor
 - a. En caso de que los pozos sean productores y con energía suficiente, se instalará el sistema de bombeo y se hará un contrapozo cementado que

me-1-34

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

posea una capacidad de almacenamiento suficiente para contener un posible derrame. Si se requiere de un sistema de levantamiento artificial, se procederá a retirar el equipo de perforación, dejando solo lo necesario para el sistema de levantamiento y se ubicará sobre planchas de cemento y cumplirá con todas las normas para prevenir contaminación.

- b. Con el fin de cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1895 de 1973, se debe solicitar el respectivo permiso al Ministerio de Minas por medio de la forma 7CR. El Artículo 42 del Decreto 1895 dispone: “Todo explorador o explotador que haya perforado un pozo que haya de abandonarse, deberá taponarlo y abandonarlo en un plazo de tres (3) meses, siguiendo el procedimiento acordado con el Ministerio de Minas”.

ARTÍCULO TERCERO. La Licencia Ambiental otorgada mediante el presente acto administrativo, sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, a la normatividad ambiental vigente, así como al cumplimiento de los siguientes requerimientos y obligaciones:

1. Se establece para el Bloque Exploratorio SSJN-5 como área de influencia indirecta la siguiente:
 - 1.1. La cuenca del río Magdalena, en su parte baja y con sus subcuencas como son la Quebrada Chimicuica, Arroyo Aguas Vivas, Arroyo Bajo Grande, Mambrillal, Gallito, la Dicha, Camargo, Lola, Matapalo, Tigra, Vichero, Canal el Limón, Cañadas Majagual, el Ojito, Juncalito, Caño Boca del Arroyo, Caño Pasa corriente. Las ciénagas Playa Afuera, Veladero, Guayacán, Catalina, Banquetera, Silencio, Zarate, Tutumito, De Zura, El Morro, Doña Francisca, Zapaban, La María, Punto Escondido, Tórtola, Zambrano, Larga, La Candelaria, El Jubilado y El Playón; adicionalmente entre otros, los Embalses del Papayo, Monte Virgen, La Estrella y los Jagüeyes Brúcelas, Buenos Aires, Monte Virgen, La Estrella, La Horqueta, Santa Inés.
 - 1.2. Cascos Urbanos de los municipios de Plato, Tenerife, Chibolo, Nueva Granada, Santa Ana y Santa Bárbara de Pinto, en el departamento del Magdalena.
2. Se establece para el Bloque Exploratorio SSJN-5 como área de influencia directa la siguiente:
 - 2.1. Las fuentes hídricas superficiales que se encuentran dentro del área a licenciar y aquellas que serán utilizadas por el proyecto para la captación, el vertimiento y ocupaciones de cauces y que tendrán impactos directos durante el desarrollo del proyecto. En este orden de ideas, corresponde a la Quebrada la Chimicuica, Quebrada Si Dios quiere, adicionalmente otros de carácter intermitente (solo en época de lluvias), como son los Arroyos La Mocha, Camargo, Dura Poco, El Danto, Cristal, Arenas, Gaviero, Gallota, Guadual, Guanaro, La Dicha, La Unión, Matapalo, Puerto Rico, Soledad, Valentín, Bajo grande y Guáimara.
 - 2.2. Corregimientos Aguas Vivas, Buenavista, Zarate, Disciplina, El Vaticano, vereda El Paraiso y Cienagueta y las veredas Pasa Corriendo y Tierra Morena correspondientes al municipio de Plato. Los Corregimientos Los Andes, San José de Ballesteros, La Gloria, Veredas Santa Isabel, El Corral, El Chuzo, Foquito Rajoy la vereda

**“POR LA CÚAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES**

Las Minas, en jurisdicción del municipio de Nueva Granada. El corregimiento La China en jurisdicción del municipio de Chibolo. El corregimiento Apure en jurisdicción del municipio de Plato, Los Corregimientos Santa Rosa de Lima y Germania y las veredas Si Dios Quiere y El Verdín, en jurisdicción del municipio de Santa Ana. El Corregimiento Veladero que incluye la Vereda Caja de Fósforo, Corregimiento de Cundinamarca incluye la vereda No hay como Dios y el Corregimiento de Cienegueta del cual hace parte la vereda Santa Rosa y La Montaña, en jurisdicción del municipio de Santa Bárbara de Pinto. Los corregimientos Santa Inés (incluye las veredas Las Panelas y El Verdín), Corregimiento San Antonio con las veredas Nueva Colombia y Manuel Barrios, Corregimiento El Juncal con la vereda El Cimillo, Corregimiento El Consuelo con la Vereda La Imagen; vereda Los Patos, vereda Catalina, y Corregimiento Real del Obispo, en jurisdicción del municipio de Tenerife.

3. Se establece la siguiente zonificación de manejo ambiental para el desarrollo de las diferentes actividades del Proyecto:

UNIDAD MANEJO	DETERMINANTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN
ÁREAS DE EXCLUSIÓN	Social y económico: protección 100 metros	Servicios sociales e infraestructura para la población (centros poblados, viviendas, escuelas, infraestructura servicios, plantas tratamiento, escombreras, planta tratamiento aguas, acueductos, bocatomas). Centros poblados de los Corregimientos San Antonio en Tenerife; Aguas Vivas, Cienegueta y Disciplina en Plato y San José de Ballesteros en Nueva Granada. La franja de protección solo podrá ser intervenida con las actividades de adecuación y mantenimiento de vías.
	Social y económico: protección 100 metros	Cuerpos lenticos. Pequeños reservorios artificiales en fincas, lagunas.
	Hidrogeológico: protección 100 metros para nacedores y 50 metros para pozos profundos y aljibes.	Zonas de explotación de aguas subterráneas: Nacimientos, pozos profundos, perforados y aljibes
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	Ambiental: protección 30 metros de rondas y cauces de los ríos, quebradas y caños	Sistemas loticos: ríos, quebradas y caños definidos en el Mapa de Hidrología del EIA
	Cobertura protectora de drenajes, zonas de bosque nativo, hábitat de la fauna local	Zonas de bosques de galería y manchas de bosque protector que prestan servicios de hábitat de fauna local y regional, vegetación para alimentación de fauna y protección de cauces. Hábitat de especies de fauna como mamíferos, aves, reptiles y anfibios que utilizan estos ecosistemas como lugares de alimentación y como corredores biológicos
	Áreas con potencial arqueológico	Áreas con potencial arqueológico de conformidad con el concepto aprobatorio que sobre el plan de manejo arqueológico emita el ICANH.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES	Áreas de producción pecuaria	Extensas zonas donde se desarrolla el sistema de producción de ganadería doble propósito según Mapa de Usos del Suelo del EIA
	Suelos erosionados o sin suelo	Afloramientos de arena o tierras degradadas

4. Adecuación de Vías

- 4.1. Adelantar la gestión necesaria respecto a derechos de servidumbre y uso de vías privadas con los propietarios de éstas, e informar a esta Autoridad sobre el desarrollo y estado de avance del proceso.

me /

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

allegando los soportes correspondientes dentro de los PMA específicos.

- 4.2. Para las vías del Área de Influencia Directa a adecuar y/o construir para el proyecto, garantizar que una vez finalizado el proyecto, estas vías quedarán en iguales o mejores condiciones respecto a las encontradas en su estado inicial. Así mismo deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental los soportes documentales con avales de la comunidad y autoridades locales sobre el estado en que se encuentren previamente al proyecto y en las que se dejan al finalizar el mismo.
- 4.3. Durante la vigencia del proyecto, se deberá realizar mantenimiento permanente de las vías de acceso a construir y adecuar, garantizando la estabilidad y buen estado de la banca, taludes y obras de arte construidas, control de procesos erosivos, manejo de aguas, el control de emisión de material particulado y el tránsito normal de la población asentada en el área del proyecto y demás usuarios de la vía. Para tal fin y en los casos que se requiera, se deberá construir las obras de estabilización y/o de drenaje que se requieran adicionales a las construidas y/o adecuadas al inicio del proyecto. Deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) el detalle de las actividades ejecutadas, durante el periodo reportado, en cumplimiento de esta obligación incluyendo los soportes documentales respectivos y el anexo fotográfico, antes, durante y después de ejecutadas dichas actividades.

5. Construcción de Vías de Acceso

- 5.1. Para las actividades de construcción de la vía, se deberán emplear los siguientes sistemas:
 - a. Localización y replanteo por parte de una comisión de topografía, basados en los planos de diseño de la vía, señalando claramente el área por donde se efectuarán los trabajos de explanación.
 - b. Desmonte y limpieza, en los tramos que lo exijan, la cual comprende básicamente el retiro de la cobertura vegetal con motosierra, para posteriormente utilizar maquinaria pesada.
 - c. Descapote o retiro con un buldócer de la capa orgánica de suelo en un ancho determinado por el diseño de la vía, en un espesor entre 0,15 y 0,20 metros; el material será almacenado temporalmente al lado de la vía y será utilizado en etapas de revegetalización de los taludes.
 - d. Explanación o movimiento de tierras, donde se utilizará maquinaria pesada y volquetas, que transportarán el material de los cortes al sitio destinado para disponerlo técnicamente en la conformación de terraplenes.
 - e. Construcción de las obras de drenaje necesarias como cunetas, box couvert en concreto y de ser necesario alcantarillas comunes de acuerdo a los diseños de obras civiles, donde se empleará maquinaria como cargadores, retroexcavadoras, volquetas, mezcladoras de concreto y herramienta menor.

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

- f. Afirmado sobre la sub-rasante de la vía, previa nivelación de la misma, conformación de peraltes y perfilado de cunetas.
- 5.2. No se autoriza la construcción de campamentos en las áreas aledañas a las locaciones.
- 5.3. Con respecto a los volúmenes estimados de cortes y rellenos:
- a. Los cortes serán proyectados en taludes 1,0H: 1,0V, en tanto que los terraplenes serán 1,5H: 1,0V.
- b. Es importante anotar que para la conformación de las vías se utilizará material de préstamo y en el caso que se requiera material de sub-base, será adquirido en las canteras licenciadas de la zona.

6. Construcción de Locaciones

- 6.1. No se autoriza localizar botaderos o zonas de disposición de material sobrante de excavación de manera permanente, el proyecto requiere tener un manejo específico para esta actividad.
- 6.2. Teniendo en cuenta que existirán algunos lugares de disposición temporales donde será almacenado el material de excavación antes de conformar el terraplén, las características técnicas como las medidas de manejo implementadas en estos deberán ser reportadas en cada plan de manejo ambiental específico.

ARTÍCULO CUARTO. La Licencia Ambiental que se otorga a la empresa SK INNOVATION CO LTD., lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables indicados a continuación:

1. CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

Otorgar a la empresa SK INNOVATION CO LTD., concesión de aguas superficiales, para uso industrial y doméstico en un caudal máximo para construcción, perforación y operación de 3.7 l/s, a captar en la quebrada Chimuica; durante el desarrollo de las actividades exploratorias que comprende el desarrollo del proyecto Bloque Exploratorio SSJN5. La captación de agua se realizará en el sitio, períodos y condiciones de captación que se indican en la siguiente Tabla:

CORRIENTE	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		PERIODO DE CAPTACIÓN AUTORIZADO	CAUDAL AUTORIZADO	CONDICIONES PARA LA CAPTACIÓN
	ESTE	NORTE			
Quebrada Chimuica - Providencia. Hacienda Mundo Nuevo Municipio Santa Ana - Magdalena - Raúl Botero.	948641,511	1554677,541	Marzo - Agosto Noviembre - Diciembre	3.7 l/s	La captación se realizará solo en el punto autorizado, en donde se deberá ubicar la caseta de bombeo.

Obligaciones.

- a. Se autoriza la captación a través de equipo de bombeo fijo y conducción por línea de flujo hasta carrotanque, o mediante motobomba adosada a carrotanque; el sistema deberá estar dotado de medidor de flujo. El equipo de bombeo fijo será ubicado sobre placa en concreto, con dique perimetral para evitar que eventuales derrames de combustible y aceites que contaminen el suelo adyacente y el cuerpo de agua. Igualmente, las

me. /

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

estaciones de bombeo deberán tener techo, cerramiento, equipos para atender posibles emergencias y contingencias, kits para atender derrames de combustible y drenaje hacia una trampa de grasas como control para posibles escapes de aceite provenientes de los equipos.

- b. Se autoriza el transporte del agua a través de carrotanques desde el punto de captación autorizado hasta los sitios de utilización, con un volumen de hasta el 80% de su capacidad.
- c. La vía de acceso al sitio de captación deberá ser adecuada con obras de drenaje y material de afirmado para la adecuada circulación de carrotanques y se deberá realizar un mantenimiento periódico, teniendo en cuenta que el tráfico pesado se está generando a causa principalmente del proyecto, se deberá además llevar un registro de dicho mantenimiento.
- d. Para la adecuación del sitio de captación, no se podrán construir vías de acceso adicionales a las autorizadas, ni efectuar aprovechamiento forestal alguno.
- e. En caso de ser necesario el suministro del agua necesaria para el buen funcionamiento del proyecto SSJN5, ésta podrá ser comprada en los acueductos o empresas de servicios públicos de los municipios cercanos a los sitios de trabajo, siempre que cuenten con la autorización, disponibilidad y capacidad de abastecimiento para el proyecto, sin perjuicio de la comunidad, transportando el agua desde los acueductos hasta los sitios de utilización, a través de carrotanques. En este caso, la Empresa SK INNOVATION CO Ltd, deberá presentar a esta Autoridad, en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), los correspondientes certificados de dicha disponibilidad por parte de los municipios y los soportes que den constancia de la compra del recurso hídrico, especificándose la empresa abastecedora, el periodo facturado, los volúmenes comprados y utilizados y los mecanismos de entrega establecidos.
- f. La captación del agua en la quebrada Chemicuica, se podrá realizar siempre y cuando se garantice un caudal remanente, mayor al 70% del caudal promedio del cuerpo hídrico (0,5 m³/s); teniendo en cuenta que en el EIA se reportó un único caudal promedio, se deberá tener en cuenta este caudal como base. En caso que este caudal se disminuya en esta proporción, la empresa deberá suspender la captación y dar aviso a CORPAMAG y a esta Autoridad.
- g. Con el objetivo de confirmar que se mantenga la estabilidad hidrológica y el caudal mínimo establecido para las fuentes autorizadas frente a las captaciones realizadas, la Empresa, deberá monitorear mensualmente el caudal de la quebrada Chemicuica (aguas arriba y aguas abajo del punto de captación), durante el tiempo de vigencia de la concesión. Los registros que se tomen deben ser presentados a CORPAMAG y a esta Autoridad en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes con su respectivo análisis y comentarios.
- h. De cualquier manera, en caso que durante la concesión de la captación se presente una disminución de los caudales que pueda afectar las condiciones bióticas de la corriente o causar afectaciones y perjuicios a los usuarios del recurso aguas abajo del punto de captación, se deberá suspender de manera inmediata esta captación, hasta tanto se produzca la recuperación de la corriente, además se deberá dar aviso inmediato de este hecho, a la autoridad ambiental regional CORPAMAG y a esta

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

Autoridad, solamente se podrá realizar de nuevo la actividad de captación en la corriente afectada previa autorización de la corporación.

- i. Los carrotanques que se utilicen para realizar las captaciones no podrán, en ninguna circunstancia y por ningún motivo, ingresar a las corrientes de agua. Estos vehículos deberán ubicarse a una distancia suficiente de la margen de las fuentes hídricas, durante la captación, para prevenir la alteración de las características de la fuente hídrica y del recurso; además se deberán realizar mantenimientos periódicos a las motobombas y vehículos transportadores del agua, con el fin de evitar la contaminación del medio por fugas de grasas y/o combustibles durante el proceso de captación.
- j. No se podrán almacenar los combustibles empleados para el funcionamiento de los sistemas de bombeo, en los niveles de creciente de la fuente seleccionada.
- k. Las estaciones de bombeo podrán construirse en áreas adyacentes al cauces del cuerpo de agua, solamente en áreas estables en el sitio de captación autorizado y para esto se deberá utilizar el espacio físico estrictamente necesario para instalar el sistema de bombeo y reducir al máximo la intervención de la zona de ronda de la fuente de agua y la intervención de la cobertura vegetal en las zonas de protección, procurando la ubicación del sitio de bombeo, en zonas ya intervenidas.
- l. Realizar la captación solamente en horarios diurnos ya que de lo contrario se perturbaría la tranquilidad y el descanso de la comunidad aledaña al punto de captación aprobado.
- m. Registrar permanentemente el volumen captado para las necesidades industriales y domésticas del Proyecto, para lo cual se deberán instalar medidores de flujo debidamente calibrados, de tal forma que se pueda cuantificar el volumen de agua captada durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto. Esta información se debe incluir en el informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), soportada con los reportes diarios de los caudales captados, indicando el volumen, la fecha y el uso.
- n. Emplear un equipo con especificaciones técnicas tales que garantice la captación del caudal concesionado o uno menor.
- o. En cada PMA a remitir, se debe incluir un plano con el trazado de la vía de acceso a utilizar para el transporte del agua desde el sitio de captación hasta la plataforma donde será utilizada, La escala deberá ser a 1: 10.000 o mayor de tal forma que se muestre con claridad dicha información
- p. La Empresa deberá instalar un aviso informativo en el lugar de acceso a cada punto de captación concesionado, con información relativa a:
 - Resolución de esta Autoridad que autoriza el permiso de captación.
 - Nombre de la corriente, coordenadas del punto de captación y longitud de la misma.
 - Caudal/Volumen autorizado de captación.
 - Época del año en la cual se autorizó dicha concesión.
 - Localización político administrativa y nombre del predio.
- q. La Empresa deberá implementar medidas de uso eficiente y ahorro del agua, tales como: campañas culturales de ahorro; ubicación de registros y

mc. d. 

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

flotadores en los tanques de almacenamiento; mantenimiento, revisión y control de fugas en las tuberías de conducción y distribución; recolección de aguas lluvias para su posterior utilización; así como todas aquellas medidas que permitan establecer un ahorro y uso eficiente del recurso y en la Política de Producción y Consumo Sostenible, implementando los indicadores y metas que se establecen en el Artículo Primero de la Ley 373 de 1997 y en la Política de Producción y Consumo Sostenible. Es decir, que la concesión de agua otorgada para el presente proyecto logre incorporar para el año 2013 el 3% y para el 2019 el 10% menos de la concesión otorgada; en este sentido, el alcance, contenido y avance de dichos programas deberá incluirse en los respectivos ICA's.

- r. Cancelar las respectivas tasas por el uso del agua captada en la corriente autorizada, de acuerdo con los valores fijados por CORPAMAG, por lo tanto se deberá presentar a esta corporación un reporte de consumo semestral, durante el tiempo que se realice la captación

2. EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Otorgar a la empresa SK INNOVATION CO LTD., permiso de exploración de aguas subterráneas durante el desarrollo de las actividades que comprende el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, a través de la perforación de cinco pozos exploratorios en la plataforma del Bloque.

Obligaciones.

- a. Una vez terminada la fase de exploración de aguas subterráneas en cada uno de los pozos, el grupo deberá entregar a esta Autoridad y a CORPOMAG un informe que contenga el reporte final relacionado con la perforación exploratoria, ubicación georreferenciada y diseño definitivo del pozo, caracterización estratigráfica, niveles de los acuíferos, resultados de las pruebas de bombeo del pozo (determinando el caudal y parámetros hidrogeológicos del acuífero), niveles dinámicos y estáticos, registro eléctrico (resistividad, Gamma Ray y Potencial Espontáneo), resultados de análisis físico-químicos y bacteriológicos de muestras del agua del pozo, puntos de agua subterránea adyacentes (ubicación georreferenciada y posibles conflictos por el uso de dichas aguas), infraestructura y sistemas de conducción y en general lo establecido en el Artículo 152 del Decreto 1541 de 1978. Con la entrega de esta información se presentará la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, con el fin de evaluar la viabilidad de otorgar la concesión de aguas subterráneas durante el desarrollo de las actividades exploratorias que comprende el proyecto.
- b. Cumplir a cabalidad con las obras y actividades a desarrollar establecidas y cada una de las medidas de manejo ambiental y de seguimiento y monitoreo propuestas para el desarrollo de las actividades de perforación exploratoria de aguas subterráneas, las cuales fueron presentadas en la documentación técnica y ambiental remitida a esta Autoridad.

Cualquier modificación de las condiciones del proyecto que impliquen alterar lo establecido en los documentos presentados, deberá ser informada a esta Autoridad para su evaluación.

3. VERTIMIENTO

Otorgar a la empresa SK INNOVATION CO LTD., permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales y asociadas de producción

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

previamente tratadas, incluyendo las aguas asociadas de formación y las aguas resultantes de pruebas hidrostáticas de líneas de flujo y dando cumplimiento a la normatividad vigente para tal efecto.

El vertimiento podrá realizarse mediante la utilización de las alternativas que se describen a continuación:

3.1. Riego sobre vías: Se autoriza el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales generadas durante el desarrollo de las actividades que comprende el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, previamente tratadas incluyendo las aguas resultantes de pruebas hidrostáticas de líneas de flujo, mediante riego sobre las vías de acceso al proyecto sin pavimentar al interior del área licenciada, en un caudal máximo a disponer de 4 l/s, solamente en época de verano correspondiente a los siguientes periodos : (enero – mayo y agosto - octubre).

Se deberán utilizar carrotanques acondicionados con flautas para que la descarga se realice cerca del suelo y en chorros finos, de baja presión, con el fin de controlar la dispersión del polvo y el deterioro de la capa de rodadura, además deberá hacerse a una velocidad constante y de tal manera que se distribuya el agua uniformemente para evitar la formación de charcos, determinando con anterioridad la rata de riego, con base a los resultados de las pruebas de percolación.

En caso que los suelos de las vías se encuentren saturados, la empresa deberá suspender la disposición de inmediato en dichas vías.

3.2. Riego por aspersión: Se autoriza el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales generadas durante el desarrollo de las actividades que comprende el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, previamente tratadas y dando cumplimiento a la normatividad vigente para tal efecto, incluyendo las aguas resultantes de pruebas hidrostáticas de líneas de flujo, mediante campos de infiltración, en época de verano (enero – mayo y agosto - octubre), en áreas aledañas a las locaciones de cada plataforma y deberán ser máximo de 1500 metros cuadrados(m²), en un caudal máximo a disponer de 4 l/s en cada campo de aspersión, solamente en las asociaciones de suelo en las cuales se realizaron las Pruebas No. 2, 3 y 4, caracterizadas y evaluadas como posibles receptoras de los vertimientos del proyecto.

3.3. Entrega a terceros autorizados: Se autoriza a la empresa SK INNOVATION CO LTD., para que solamente para época de invierno, haga entrega de aguas residuales a terceros especializados, siempre y cuando los sitios de vertimiento que tiene autorizados estos terceros estén en corrientes de agua que se encuentren por fuera del área de influencia directa del proyecto. La(s) empresas prestadoras de este servicio deberán contar con los respectivos permisos ambientales actualizados para realizar dicho manejo. Esta gestión se podrá realizar solamente durante dos (2) años, tiempo en el cual, la empresa deberá presentar ante esta Autoridad, otras alternativas para la disposición de las aguas domésticas, industriales y de producción generadas durante las actividades de ejecución del proyecto.

3.4. Autorizar los siguientes sistemas de tratamiento y la siguiente disposición final de las aguas residuales domésticas e industriales generadas por las actividades de perforación exploratoria:

hc / 82

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

TIPO DE RESIDUO	SISTEMA DE TRATAMIENTO
Aguas lluvias limpias	<p>Estas aguas se recolectarán a través de las cunetas perimetrales de la plataforma siendo conducidas al sistema de desarenadores, para posteriormente pasar a un sistema de disipación de energía para su vertimiento directo al ambiente.</p> <p>Si se determina que las aguas lluvias fueron contaminadas, se tendrá que disponer de un sistema de atrapamiento, que luego las conduzca a algún sistema de tratamiento de aguas contaminadas, que se implemente en la plataforma.</p>
Residuos líquidos domésticos	<p>Aguas grises: Para transportar este tipo de aguas residuales, se construirán tuberías independientes en PVC de 4" para la conducción de las aguas de cocina, las de lavandería y las de aseo personal hasta una trampa de grasas (caja de inspección), seguidamente serán mezcladas con las aguas residuales domésticas (aguas negras) y aguas industriales, para finalmente ser bombeadas a la Piscina No. 1 para tratamiento químico, allí se someten a procesos de pH, floculación, coloración y aireación.</p> <p>Las trampas de grasas estarán provistas de mínimo dos compartimentos, se instalarán dos trampas de grasas en serie, con el fin de mejorar la eficiencia de la remoción del material graso, éstas serán objeto de una limpieza permanente por parte de la cuadrilla de limpieza.</p> <p>Previo a la disposición final de esta agua residual, a cualquier vertimiento se le comprobará la calidad del agua efluente del sistema, conforme a los parámetros que apliquen del decreto 1594 de 1984 y las condiciones que estipule el permiso de vertimiento, mediante la realización de pruebas de laboratorio in situ.</p> <p>Aguas residuales negras: Desbaste Inicial: El agua residual procedente de la red sanitaria, será conducida por rejillas con abertura de gran tamaño ubicadas en un tanque o caja subterránea de recolección, con el fin de eliminar los sólidos inorgánicos de gran tamaño y que no son susceptibles de degradación biológica, pero que se pueden remover manualmente.</p> <p>Alimentación al Reactor: La alimentación al reactor se lleva a cabo mediante una bomba sumergible en el tanque o caja subterránea de recolección, por la parte superior de la planta de tratamiento, hacia un sistema la canastilla de retención de sólidos removible, donde se retienen los sólidos gruesos e inorgánicos, que no pueden ser eliminados en el proceso como lo son: papeles, plásticos, piedras, toallas sanitarias, preservativos, etc.</p> <p>Reactor Aerobio de Lecho Fijo: El sistema donde se lleva a cabo la reacción biológica, consta de un reactor en fibra de vidrio. Este posee un soporte sintético, definido como lecho fijo, en donde con ayuda de un sistema de inyección de aire (aporte de oxígeno), se consigue el desarrollo de colonias microbianas de tipo aerobio, capaces de realizar las reacciones de oxidación de la materia orgánica e inorgánica contenida en el agua residual.</p> <p>El efluente de las aguas tratadas de la PTARD, previa comprobación de parámetros de eficiencia y calidad, será enviada a una caja de mezcla donde se unirá con las aguas grises para ser bombeada a la Piscina No. 1 donde se mezclarán con las agua industriales y luego, previa verificación de estándares de vertimiento exigidos en el Decreto 1594 de 1984, serán dispuestas en un campo de irrigación, vías de acceso, u otra alternativa que defina la autoridad ambiental</p> <p>De forma mensual se realizarán análisis a la afluente y efluente de la planta con el fin de verificar la eficiencia de la PTARD.</p> <p>SK INNOVATION CO., LTD construirá en el área de la plataforma pozos sépticos para el tratamiento de las aguas residuales negras y grises, de acuerdo a las especificaciones propuestas en el EIA.</p>
Residuos líquidos industriales	<p>El sistema de tratamiento de aguas residuales industriales lo conforman dos tanques en los que las aguas generadas durante el proceso de perforación son tratadas antes de ser vertidas a la corriente. Una vez se obtienen los volúmenes de agua libre, esta es bombeada a la piscina No. 1 en donde se inicia el tratamiento la adición de un polímero y se comienza un proceso de oxigenación y estabilización, finalmente en la piscina No 2 se lleva a cabo el tratamiento final para ajustar los parámetros y lograr una calidad adecuada para el vertimiento con clarificadores y coagulantes.</p> <p>En caso que el agua producida de la Red Fox sea descargada en las piscinas, ésta descarga se debe realizar preferiblemente en la piscina de tratamiento N.2, y deberá dejarse una línea opcional para que también se pueda descargar a la piscina de recepción N.1. En caso de recircularse el agua producida al sistema de lodo activo, esta opción debe ser desechada ya que el contenido de cloro residual y algunas veces olores ofensivos y bacterias puede afectar el sistema activo en su línea ascendente.</p>
Agua producto de la perforación	<p>Dichas agua aceitosas se conducen por medio de canales perimetrales a las cajas de recolección llamados desnatadores (skimmers) o sedimentador, como también reciben las provenientes del contrapozo y de la placa del taladro mediante canales recolectores, donde se elimina por separación de diferencia de densidades las fases de líquidos y posteriormente son conducidas a la piscina de tratamiento, donde se llevará a cabo la sedimentación y coagulación de los sólidos de mayor tamaño.</p> <p>El sistema de tratamiento está constituido por 2 Piscinas de 500 Bbl, 1 bomba neumática de transferencia, 2 bombas centrifugas, 1 tanque de mezcla de polímeros y 1 contenedor laboratorio. El aceite proveniente del skimmer será almacenado temporalmente en canecas de 55 galones.</p> <p>El agua separada será transferida a la Piscina No. 1 para su tratamiento, esta misma piscina recibe las aguas provenientes de la unidad de Dewatering (la cual a su vez puede ser reutilizada en el sistema activo de lodo) y del skimmer. A las aguas de esta Piscina se le practicará una prueba de jarras para determinar el tratamiento químico que se les dará para su acondicionamiento a los parámetros de vertimiento. Finalmente se realizarán los análisis fisicoquímicos in situ correspondientes a (pH, oxígeno disuelto, color, conductividad y cloro residual) antes de ser dispuestas finalmente a través del sistema aprobado</p> <p>Una vez se obtienen los volúmenes de agua libre, esta es bombeada a la piscina No. 1 en donde se</p>

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

TIPO DE RESIDUO	SISTEMA DE TRATAMIENTO
	inicia el tratamiento de adición de $AlSO_4$ y un polímero, y se comienza un proceso de oxigenación y estabilización, finalmente en la piscina No 2 se lleva a cabo el tratamiento final para ajustar los parámetros y lograr una calidad adecuada para el vertimiento con clarificadores y coagulantes.

Obligaciones:

- Garantizar que el manejo y/o tratamiento a realizar al agua residual doméstica e industrial generada durante las actividades de perforación del proyecto exploratorio Bloque Exploratorio SSJN-5, sea eficiente y se realice la remoción de sustancias contaminantes y por tanto el efluente descargado no provoque la alteración de las condiciones físico-químicas del suelo.
- Localizar las zonas de riego de acuerdo a la zonificación ambiental y de manejo resultante del EIA presentado.
- Presentar en PMA específico los diseños de los sistemas de riego (con sus respectivos soportes técnicos) y su ubicación exacta georreferenciada, de acuerdo con las condiciones y características puntuales de cada sitio seleccionado, así como los respectivos soportes que demuestren que los suelos son aptos para realizar el riego de las aguas tratadas como producto de las actividades del proyecto. Además se debe reportar el régimen de descarga (Horas/día) y periodo de descarga (Días/mes).
- Precisar en los ICA's que se alleguen a esta Autoridad, la fecha en que se hicieron los vertimientos por aspersión, así como un análisis de los resultados de la caracterización físico-química, enmarcada dentro de la normatividad ambiental vigente. El acta de vertimiento deberá ir firmada por el responsable ambiental del Proyecto. Además se deberá reportar el volumen de residuos líquidos domésticos e industriales generados mensualmente, discriminado por tipo de residuo, el destino de los mismos, el manejo realizado, así como los sitios de disposición final.
- Para mantener el seguimiento continuo a las áreas de aspersión a implementar y con el fin de detectar la posible generación de procesos de contaminación de suelos y tomar las medidas preventivas si fuese el caso y de control que sean necesarias, durante la disposición de las aguas residuales, la Empresa SK INNOVATION CO LTD, deberá realizar el monitoreo de los suelos en cada uno de los campos de riego que se definan y adecuen, bimensualmente hasta que terminen los vertimientos sobre los mismos, lo anterior con el fin de verificar y evaluar las propiedades físicas y químicas de los suelos, evaluando como mínimo los siguientes parámetros: textura, capacidad de intercambio catiónico, pH, Relación de adsorción de sodio (RAS), porcentaje de sodio intercambiable, contenido de humedad, grasas y aceites, hidrocarburos totales y metales (los metales a evaluar deberán ser arsénico y bario). Durante el análisis de los resultados, se determinará si se generaron modificaciones con respecto a las características iniciales de los suelos de las áreas de aspersión, partiendo de los resultados obtenidos en la línea base, se deberá realizar la correspondiente comparación y análisis y entregar un informe de esto en cada ICA que se allegue a esta Autoridad, en donde también se anexaran los resultados de los monitoreos de suelos.
- La empresa deberá notificar a CORPAMAG con anticipación, el cronograma programado para la realización de los monitoreos solicitados para que la

me 9/1/12

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

Corporación tenga conocimiento y determine la viabilidad de realizar el acompañamiento.

- La empresa deberá instalar una red de piezómetros alrededor de los campos de riego, cuyo diseño y ubicación debe garantizar la evaluación, mediante monitoreos, de la posible influencia de la disposición de las aguas residuales tratadas del proyecto, sobre las aguas subsuperficiales y subterráneas. En los PMA específicos, se deberá presentar la justificación técnica del diseño de la red y ubicación de los piezómetros, para dar cumplimiento al presente requerimiento, así como de los parámetros a monitorear de acuerdo con las características de las aguas residuales tratadas a disponer y las sustancias de interés sanitario asociados al proyecto. Deberán medirse mensualmente durante la época de vertimiento, como mínimo, los siguientes parámetros: hidrocarburos totales, fenoles, DBO₅, DQO, pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Cloruros, Grasas y Aceites, Bario, Cadmio, Mercurio, Arsénico y demás parámetros de interés sanitario asociados al proyecto.
- La empresa, deberá garantizar que antes del inicio de la perforación de cualquier pozo, se encuentren funcionando adecuada y eficientemente todos los sistemas para el manejo, tratamiento y disposición de las aguas residuales domésticas e industriales.
- Se deberán construir cunetas perimetrales para el manejo y conducción del agua de escorrentía que proviene de las zonas de la localización que no tengan posibilidad de contaminarse. La plataforma se conformará de tal forma que la escorrentía fluya libremente hacia las cunetas perimetrales. El agua recogida en las cunetas se deberá pasar por un desarenador; antes de ser entregada al medio natural, se deben además construir disipadores de energía o cualquier otro sistema que garantice que la masa de agua llegue a una baja velocidad.
- Previo al vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales tratadas, la Empresa deberá verificar y certificar el cumplimiento como mínimo, de los valores y parámetros establecidos en los Artículos 72 y 74 del Decreto 1594 de junio 26 de 1984, los cuales continúan temporalmente vigentes mientras el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expide las regulaciones a que hace referencia el Artículo 76 del Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010.
- Previamente a la aspersión de aguas residuales industriales tratadas, deberá medirse los parámetros establecidos en el artículo 40 y 72 del Decreto 1594 de 1984, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, incluyendo además los siguientes: Caudal, hidrocarburos totales, fenoles, DQO, bario, mercurio, y demás parámetros de interés sanitario asociados al proyecto.
- En los Informes de Cumplimiento Ambiental que se alleguen a esta Autoridad, anexar los resultados de los monitoreos de suelos, debidamente analizados y evaluados, estableciendo como punto de comparación, los muestreos iniciales realizados previo al inicio de los vertimientos, se deberá incluir en la información la copia legible de los resultados del laboratorio que realizó los análisis, debidamente firmados por quien valida tal información.
- Las aguas residuales a ser aspersadas deberán ser inoloras.
- No se autoriza el vertimiento de aguas salobres.

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

- En ningún momento la tasa de aplicación de las aguas que se dispongan podrá exceder la capacidad de infiltración de los suelos.
- Asegurar que durante la irrigación en las vías, no se presenten encharcamientos, procesos erosivos o daños a la estructura de las mismas, ni contacto con sectores diferentes a las banquetas de las vías.
- Realizar un monitoreo mensual, durante la etapa de perforación y pruebas cortas y extensas de producción, del afluente y el efluente de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas o de los tanques sépticos según sea el caso, con el objeto de verificar su eficiencia, en el cual se midan por lo menos los siguientes parámetros:

Afluente: pH, caudal, temperatura, sólidos suspendidos totales, DQO, DBO₅, grasas y aceites.

Efluente: pH, caudal, temperatura, oxígeno disuelto, sólidos disueltos, sólidos suspendidos totales, coliformes fecales, coliformes totales, alcalinidad total, dureza total, conductividad eléctrica, turbidez, color, hierro, cloruros, DQO, DBO₅, grasas y aceites, hidrocarburos totales, nitratos, sulfatos, fosfatos y sodio.

- Posterior a la realización de los monitoreos, se deberán presentar los resultados a esta Autoridad y a CORPAMAG dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA con los análisis y comentarios respectivos.
- El incumplimiento de la norma de vertimiento de cualquiera de los requerimientos establecidos en la presente Resolución, que genere algún impacto negativo al medio ambiente, será causa de la suspensión del permiso de vertimiento.

4. APROVECHAMIENTO FORESTAL

Otorgar a la empresa SK INNOVATION CO LTD., permiso de Aprovechamiento Forestal Único en un volumen de 47266,39 m³ en áreas de pastos arbolados, bosques de galería, bosque abierto bajo de tierra firme y arbustal abierto esclerófilo, así:

Volúmenes autorizados de aprovechamiento forestal total para vías y líneas de conducción

TIPO DE COBERTURA	VOL. (M ³) TOTAL
Pastos arbolados	46177,12
Bosque abierto bajo de tierra firme	396,67
Bosque de galería	347,49
Arbustal abierto esclerófilo	345,11

Obligaciones:

- a. El aprovechamiento forestal se autoriza a una distancia que no podrá ser inferior a 30 m del margen externo de la franja de vegetación protectora de cauces o de la línea de mareas máximas de los cauces permanentes y estacionales, que se encuentren ubicados en el área del proyecto (Esto, a excepción de los sitios de ocupación de cauces autorizados).
- b. Se deberá brindar capacitación previa al inicio de las obras al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro del aprovechamiento forestal autorizado con el propósito de garantizar la seguridad de los mismos y

me. x

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

reducir los impactos ambientales por el desarrollo de las diferentes actividades. Estos soportes deberán ser enviados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA.

- c. Las quemas a cielo abierto están totalmente prohibidas.
- d. Los productos forestales a obtener pueden ser utilizados por la compañía, y también podrán ser donados a terceros del área de influencia del proyecto, lo cual se debe soportar con las respectivas actas de entrega, incluyendo al menos la siguiente información: a) Cantidad de por tipo de producto; b) Volumen por especie y total; c) Destino identificado de los productos; d) Personas que reciben los productos; e) Lugar y fecha de entrega. Tal información se debe presentar de manera detallada en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).
- e. La empresa deberá entregar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA- correspondientes, los respectivos inventarios forestales al 100%, indicando entre otros, sitio georreferenciado de las áreas intervenidas, indicando unidad de cobertura vegetal y área, número de individuos por especie intervenidos, individuos trasladados o relocalizados DAP, altura comercial, altura total, volumen comercial, volumen total y destino de los productos forestales.
- f. La Empresa deberá realizar un seguimiento y monitoreo continuo sobre los avances de la cobertura vegetal que se establezca, y a la vez remitir a esta Autoridad informes de seguimiento del establecimiento y mantenimiento de las plantaciones de manera semestral, reportando la eficacia y eficiencia de las medidas establecidas.

5. CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

Se autoriza la quema de gas producido durante el proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, en teas que permitan la combustión completa a fin de evitar la emisión de material particulado y gases contaminantes, siguiendo las características en cuanto a la altura y ubicación de la misma establecidas en el Decreto 948/1995, 979 /2006 y Resoluciones 601 de 2006 y 1309 de julio de 2010 que modificó la Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) por medio de la cual se establecen las normas y estándares admisibles de contaminantes a la atmósfera para fuentes fijas.

Obligaciones

- a. En los PMA específicos que se presenten para la perforación y actividades autorizadas mediante la Licencia Ambiental, se deberá presentar el diseño detallado de las teas.
- b. La ubicación tendrá en cuenta la dirección del viento, de modo que cuando la tea se encuentre en funcionamiento, ésta no envíe gases, humo y demás emisiones hacia las facilidades. Se contará con una distancia óptima en relación a las áreas de tratamiento y almacenamiento de crudo y la zona de oficinas, con el fin de evitar las emisiones de calor y la intensidad de la radiación sobre el personal involucrado en la operación y sobre las facilidades.
- c. Las teas deberán contar con sensores para soportar las fuerzas cambiantes generadas por acción de los vientos; deberán ubicarse sobre una placa en concreto o una zona impermeabilizada que cuente con canaletas en

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

concreto conectadas a un caja cuyo efluente líquido se integrará al STARI de la locación.

- d. La línea de las teas contarán con un sistema para la separación gas / líquido, el cual se encargará de retener agua o condensados provenientes del separador trifásico y de esta manera evitar la acumulación de fluidos que puedan afectar la quema del gas.
- e. Para el caso en que se presente una emergencia, se debe contar con un sistema contraincendios, con el fin de controlar el desarrollo del evento amenazante y la dispersión de los contaminantes en la atmósfera.
- f. Durante las actividades de perforación y durante el desarrollo de las pruebas de producción, la Empresa deberá realizar monitoreos de calidad del aire, ubicando equipos de monitoreo de manera estratégica para generar datos confiables de la calidad del aire en el área influenciada por el proyecto, teniendo en cuenta aspectos tales como: ubicación de las fuentes de emisión, condiciones topográficas, dirección predominante de los vientos, ubicación de receptores sensibles tales como viviendas o áreas pobladas, entre otros. La información obtenida debe ser analizada teniendo en cuenta la época climática en que se realice el muestreo y contrastada con la obtenida durante la caracterización ambiental.

En todo caso, para el monitoreo de calidad del aire, la Empresa deberá ceñirse a lo establecido en la Resolución 2154 de noviembre 2 de 2010, por la cual se adopta a nivel nacional el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la calidad del aire.

- g. Cada monitoreo de calidad del aire se deberá desarrollar cubriendo toma de muestras durante las actividades de perforación y pruebas de producción, siguiendo los métodos de muestreo y análisis, así como los procedimientos establecidos en la normatividad vigente (Decreto 979 de abril de 2006, Resolución 0601 de abril de 2006, Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 y Resolución 2154 de noviembre 2 de 2010, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan). Se deberán evaluar como mínimo los siguientes parámetros: Material Particulado (PST y PM10) y los parámetros de importancia asociados a este proyecto, tales como: Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de carbono (CO). Las concentraciones de los parámetros obtenidas durante los monitoreos, se deben comparar con la norma de calidad del aire establecida en la Resolución 601 de abril de 2006 modificada por la Resolución 610 del 24 de marzo de 2010.
- h. Los resultados de los monitoreos, se deberán allegar a la Corporación y a este Autoridad con los informes de cumplimiento ambiental y deberán contener como mínimo la siguiente información: Metodología de muestreo, especificaciones de los equipos de medición utilizados, reportes de calibración de los equipos de alto volumen y de gases, esquema con la ubicación de los sitios de monitoreo, resultados de laboratorio, hojas de campo, fechas de medición, resultados de monitoreo y su respectivo análisis y comparación con la normatividad vigente, conclusiones y recomendaciones. Dichos monitoreos deberán ser realizados por empresas o laboratorios acreditados por el IDEAM.
- i. Realizar monitoreos de ruido durante las actividades de perforación y durante la realización de las pruebas de producción, monitoreando en diferentes zonas cercanas a las locaciones y facilidades, especialmente en áreas pobladas que puedan verse afectadas por factores de ruido

me. / [Signature]

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

generados por el proyecto, con el fin de determinar los niveles de presión sonora generados por las actividades del mismo y los existentes a nivel de ruido ambiental. Los monitoreos se deben realizar de conformidad con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Los resultados de los monitoreos debidamente comentados y analizados, deben ser presentados ante las Corporaciones y ante esta Autoridad en los informes de cumplimiento ambiental, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la citada Resolución 0627 de 2006.

La Empresa debe garantizar que se mantengan los niveles de ruido por debajo de los estándares máximos permisibles establecidos en la normatividad vigente. Si a partir de los resultados de los monitoreos de ruido, se determina que los niveles superan los niveles permisibles establecidos en la reglamentación vigente, la empresa deberá implementar las medidas de control y mitigación correspondientes (cambios o modificaciones en los equipos u operaciones, medidas de insonorización, instalación de barreras anti ruido, etc.), que permitan mitigar el efecto y cumplir la norma vigente.

- j. Los materiales de construcción transportados en volquetas, deberán cubrirse con lonas resistentes sin rebosar la capacidad de diseño del volco, según lo dispuesto en la Resolución 541 de 1994. Igualmente, deberá limitarse la velocidad de los vehículos durante el tránsito por vías destapadas, estableciéndose para ello la señalización vial respectiva, capacitación a conductores y obras necesarias para reducir la velocidad en áreas pobladas y centros educativos, de conformidad con los lineamientos que sobre el particular tenga el INVIAS.

ARTÍCULO QUINTO. Autorizar a la empresa SK INNOVATION CO LTD., la ocupación de cauces para el desarrollo del proyecto “Bloque Exploratorio SSJN-5”, en los puntos solicitados por la empresa, sobre cuerpos de agua superficiales o drenajes, de acuerdo al trazado definitivo de los corredores viales a adecuar para el desarrollo del proyecto; las estructuras a construir según los sitios de ocupación de cauces serán Alcantarillas, Pontones, Puentes y Box Couvert y se relacionan en la siguiente tabla:

No.	TIEMPO	OCUPACIONES DE CAUCES	LOCALIZACIÓN	
			ESTE	NORTE
VIA LA ORENA –SAN JOSE DE BALLESTEROS – SANTA ROSA – EL CONGRESO – DESVIACIÓN A SANTA BÁRBARA DE PINTO				
1	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	970.143	1.554.487
2	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	969.609	1.554.529
3	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	968.643	1.554.527
4	PERMANENTE	BOX COULVERT	966.850	1.554.185
5	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	964.497	1.553.119
6	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	963.233	1.552.229
7	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	961.867	1.552.210
8	PERMANENTE	BOX COULVERT	959.857	1.551.158
9	PERMANENTE	PLACA PARA EL PANTON EXISTENTE SANTA ROSA	958.191	1.549.894
10	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	957.241	1.549.096
11	PERMANENTE	BOX COULVERT	956.792	1.549.040
12	PERMANENTE	PUENTE SOBRE EL CAUCE PRINCIPAL DE LA CHIMICUICA	950.765	1.546.416
13	PERMANENTE	PUENTE SOBRE RAMAL DE LA CHIMICUICA	950.417	1.546.430

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

No.	TIEMPO	OCUPACIONES DE CAUCES	LOCALIZACION	
			ESTE	NORTE
14	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	947.362	1.545.332
15	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	946.708	1.545.328
16	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	945.792	1.545.371
17	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	944.736	1.545.894
18	PERMANENTE	BOX COULVERT	944.607	1.545.958
RUTA SAN JOSE DE BALLESTEROS – SI DIOS QUIERE – HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SANTA ROSA – LAS MERCEDES – EL 20				
19	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	962.181	1.552.679
20	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	959.340	1.554.443
21	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	956.626	1.555.222
22	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	956.144	1.555.693
23	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	955.858	1.555.889
24	PERMANENTE	BOX COULVERT	955.422	1.555.815
25	PERMANENTE	BOX COULVERT	954.747	1.556.721
VÍA SANTA ROSA – LAS MERCEDES – EL 20				
26	PERMANENTE	BOX COULVERT	954.814	1.550.282
27	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	955.578	1.551.382
28	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	955.527	1.552.107
29	PERMANENTE	BOX COULVERT	955.309	1.552.376
30	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	955.120	1.552.849
31	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	954.470	1.553.341
32	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	954.538	1.554.269
33	PERMANENTE	BOX COULVERT	954.242	1.554.821
34	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	953.852	1.555.078
35	PERMANENTE	BOX COULVERT	953.841	1.555.310
36	PERMANENTE	BOX COULVERT	954.368	1.556.291
37	PERMANENTE	BOX COULVERT	954.798	1.557.725
38	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	953.234	1.558.709
39	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	952.943	1.558.888
RUTA EL 20 – CRUCE DE LA INTERMUNICIPAL PLATO – SANTA BÁRBARA DE PINTO				
40	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	952.233	1.558.274
41	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	951.651	1.558.270
42	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	949.738	1.557.385
43	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	949.097	1.554.948
44	PERMANENTE	PONTON SOBRE LA QUEBRADA CHIMICUICA (PUNTO DE CAPTACION DE AGUAS)	948.641	1.554.673
45	PERMANENTE	BOX COULVERT	947.828	1.553.225
46	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	946.416	1.552.408
47	PERMANENTE	BOX COULVERT	945.947	1.552.445
48	PERMANENTE	BOX COULVERT	944.614	1.552.542
CARRETERA NACIONAL BOSCONIA – PLATO, ENTRADA AL CORREGIMIENTO DE DISCIPLINA HASTA EL CASERIO EL 20				
49	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	952.687	1.567.604
50	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	952.801	1.566.292
51	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	953.087	1.560.470
CARRETERA NACIONAL BOSCONIA – PLATO, ENTRADA A LA VEREDA AGUAS VIVAS, CARRETERA INTERMUNICIPAL PLATO – SANTA BÁRBARA DE PINTO				
52	PERMANENTE	BOX COULVERT	933.415	1.575.616
53	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	934.933	1.574.060

he

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

No.	TIEMPO	OCUPACIONES DE CAUCES	LOCALIZACION	
			ESTE	NORTE
54	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	935.409	1.573.937
55	PERMANENTE	BOX COULVERT	936.171	1.572.771
56	PERMANENTE	BOX COULVERT	940.914	1.558.235
57	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	942.814	1.556.234
58	PERMANENTE	BOX COULVERT	943.202	1.552.141
59	PERMANENTE	BOX COULVERT	943.015	1.549.181
60	PERMANENTE	BOX COULVERT	936.620	1.540.580
APURE - LA CHINA - CHIVOLO				
61	PERMANENTE	BOX COULVERT	944.733	1.585.236
62	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	944.247	1.586.879
63	PERMANENTE	BOX COULVERT	944.164	1.588.125
64	PERMANENTE	BOX COULVERT	942.268	1.599.626
CHIVOLO - SANTA INES				
65	PERMANENTE	BOX COULVERT	937.674	1.557.322
66	PERMANENTE	BOX COULVERT	937.284	1.596.925
67	PERMANENTE	BOX COULVERT	934.968	1.595.213
TENERIFE - CRUCE DE LA VIA CIENAGUETA - SAN ANTONIO				
68	PERMANENTE	BOX COULVERT	917.067	1.585.436
69	PERMANENTE	BOX COULVERT	919.476	1.586.278
70	PERMANENTE	BOX COULVERT	919.609	1.586.278
71	PERMANENTE	BOX COULVERT	920.066	1.586.253
72	PERMANENTE	BOX COULVERT	925.664	1.587.011
RUTA SANTA INES - SAN ANTONIO - APURE				
73	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	931.407	1.589.937
74	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	931.425	1.589.855
75	PERMANENTE	BOX COULVERT	931.715	1.589.704
76	PERMANENTE	BOX COULVERT	932.846	1.589.710
77	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	936.001	1.590.121
78	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	936.121	1.589.499
79	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	937.832	1.587.462
80	PERMANENTE	BOX COULVERT	933.358	1.590.532
81	PERMANENTE	BOX COULVERT	938.062	1.585.620
82	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	939.327	1.585.245
83	PERMANENTE	BOX COULVERT	940.160	1.582.416
RUTA CIENAGUETA - SAN ANTONIO				
84	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	936.103	1.581.534
85	PERMANENTE	ALCANTARILLA SIMPLE	935.879	1.582.683
RUTA TENERIFE - PLATO POR EL SECTOR LOS PATOS				
86	PERMANENTE	BOX COULVERT	919.751	1.582.800
87	PERMANENTE	BOX COULVERT	919.614	1.582.363
88	PERMANENTE	BOX COULVERT	919.715	1.580.175
89	PERMANENTE	BOX COULVERT	919.935	1.579.450

Obligaciones

- a. Presentar en el PMA específico el diseño de las obras a construir en cada ocupación.

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

- b. Las obras de ingeniería que se construyan en los tramos de ocupación de cauce autorizados, deben garantizar la estabilidad de dichos cauces, el flujo y la dinámica hidráulica del recurso hídrico que circule por ellos, así como la no afectación por el tránsito constante de vehículos.
- c. Cumplir a cabalidad con las actividades establecidas y cada una de las medidas de manejo ambiental y de seguimiento y monitoreo propuestas en el EIA con respecto a la ocupación de cauces.
- d. Impedir el aporte de residuos de construcción, material de excavación, cemento, aceites y en general cualquier tipo de residuos sólidos o líquidos, a las corrientes hídricas naturales y canales de riego durante la construcción de las obras y trabajos de mantenimiento.
- e. Realizar en lo posible las obras propuestas de ocupación de cauce durante la época de verano, cuando los niveles de las fuentes se encuentren en sus valores mínimos de caudal.
- f. La empresa deberá realizar mantenimiento periódico a alcantarillas, descoles, box coulvert y demás estructuras de drenaje que se construyan y/o se adecúe.
- g. Realizar las obras geotécnicas necesarias para la estabilización de taludes y márgenes de los cauces, sin afectar el caudal y la dinámica natural de las corrientes de agua.
- h. Realizar las labores de revegetalización necesarias de manera tal que el sitio del cruce recupere las características existentes antes de realizar la ocupación del cauce.
- i. Evitar estimular procesos de socavación del cauce y de sus márgenes, por consiguiente no se deberá remover vegetación, ni intervenir las márgenes de las corrientes de forma innecesaria.
- j. Evitar que los suelos y el material producto de las labores de excavación se disponga dentro del cuerpo de agua, afectando la calidad físico-química e hidrobiológica del mismo.
- k. Realizar el correspondiente seguimiento en cuanto a no disponer ningún residuo sólido o líquido en los cuerpos de agua donde se estén realizando las obras. Por otro lado, no se podrán lavar equipos o vehículos dentro o cerca de los mismos.
- l. Instalar filtros o barreras sedimentadoras aguas abajo de los sitios del cruce, durante el tiempo de ejecución de las obras. Estas barreras deberán construirse garantizando el paso del agua y evitando causar el menor impacto o afectación posible y retirarse una vez finalizadas las obras.
- m. Realizar una limpieza general de la totalidad de los escombros derivados en los procesos de construcción, los cuales deben ser dispuestos en los sitios autorizados para tal fin en el proyecto.
- n. Deberá revegetalizar y estabilizar el área intervenida. Igualmente los sectores aledaños al cruce que presente signos de erosión dentro de la margen de los drenajes o corrientes deberán ser recuperados.

be d
of.

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

- o. El permiso no autoriza cambios en la morfodinámica natural de los cauces a ser intervenidos.
- p. Informar a CORPAMAG, el inicio de actividades de las obras de adecuación a las diferentes ocupaciones de cauce autorizadas. Así mismo, en los informes ICA correspondientes deberá presentar el detalle de las obras ejecutadas, el sitio de ubicación de éstas y las medidas de manejo ambiental implementadas.
- q. Implementar un seguimiento detallado y permanente durante todo el proceso constructivo, de las obras de protección geotécnica y ambiental instaladas, y realizar las reparaciones correspondientes en caso de deterioro, y verificar que no se presente ningún cambio en la dinámica de las fuentes; estas actividades se deberán reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental entregados a esta Autoridad y a CORPAMAG.
- r. La Empresa será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado directamente o por los contratistas a cargo durante la ejecución de las obras de ocupación de cauce.

ARTÍCULO SEXTO. No se autoriza a la empresa SK INNOVATION CO LTD., el vertimiento directo de las aguas residuales procedentes del proyecto, sobre las quebradas Si Dios Quiere y Chimuica, ni sobre ningún cuerpo de agua superficial, de acuerdo con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Se autoriza a la empresa SK INNOVATION CO LTD., el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales, generados durante el desarrollo del proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, según lo propuesto por la Empresa en el EIA, considerando además lo siguiente:

1. Residuos domésticos

- a. Los residuos de comida, deberán ser llevados a rellenos sanitarios o plantas de tratamiento de residuos que cuenten con la respectiva Licencia Ambiental, o en su defecto estos podrán ser donados a las comunidades de las áreas aledañas para el levante de animales; esta actividad deberá registrarse en los ICA.
- b. Los residuos que por sus características pueden ser reincorporados a las actividades cotidianas, representados principalmente por papel, cartón, plástico, madera no contaminada, envases de vidrio y chatarra (piezas de equipos), serán clasificados en la fuente y dispuestos en canecas de plástico o metálicas ubicadas en toda la locación e identificadas con su contenido, para su posterior comercialización con empresas recicladoras que cuente con los permisos respectivos para su aprovechamiento.
- c. Los residuos inorgánicos incinerables como papeles sanitarios, gasas, algodón, vendas y trapos impregnados de aceites y combustibles, cartón y madera contaminada, serán recolectados, almacenados y entregados a un tercero que cuente con los respectivos permisos y/o licencia ambiental, para el manejo y disposición final de residuos peligrosos.
- d. Los residuos que se generen por la utilización de materiales de construcción, tales como retales de madera, sacos de cemento vacíos, fracciones pequeñas de metal, serán recolectados y almacenados en una caneca debidamente adecuada para tal fin, para su posterior reutilización por el contratista de las obras civiles; los excedentes al igual que los residuos que no son técnica ni

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

económicamente reciclables, ni tampoco biodegradables, serán entregados a un relleno sanitario que cuente con la respectiva licencia ambiental o a una empresa de aseo de la región que cuente con los respectivos permisos para el manejo, tratamiento y disposición final de este tipo de residuos.

- e. En cada locación se deberá adecuar un área de almacenamiento temporal para los residuos sólidos que se produzcan durante las diferentes etapas del proyecto, el cual tendrá que ubicarse sobre una placa en concreto previniendo una posible contaminación del suelo por lixiviados, igualmente deberá estar techado para impedir que los residuos entren en contacto con la lluvia y la acción directa del sol y así evitar la progresiva degradación de los mismos y consecuente proliferación de vectores infecciosos.

2. Residuos Industriales

- a. El manejo de los cortes, se realizará en piscinas o mediante su recolección en un tanque metálico denominado *Catch Tank*. En este tanque, los cortes serán evacuados por una retroexcavadora y posteriormente cargados a las volquetas que transportarán los sólidos hasta la zona de disposición (área ubicada dentro de la plataforma o en las áreas de préstamo). En la zona de cortes, se mezclará con tierra hasta que queden deshidratados y con una textura sólida compacta.
- b. También se podrán disponer los cortes de perforación a través de terceros debidamente autorizados.
- c. Los residuos especiales y/o peligrosos representados principalmente por envases y empaques de insumos y baterías, entre otros, serán clasificados en la fuente, almacenados temporalmente en el centro de acopio de residuos para posteriormente ser entregados a los proveedores, quienes dispondrán finalmente de los residuos de acuerdo con los convenios de compra establecidos con anterioridad a la iniciación de la operación y las normas ambientales vigentes.
- d. Se podrán tratar los fluidos o residuos aceitosos por medio de biorremediación en áreas de campos de la Empresa que cuenten con la correspondiente licencia ambiental.
- e. Los residuos generados en la perforación como los productos químicos usados por los geólogos (terceros contratados en perforación) en taladro (Acetona, Fenoltaleina, Nitrato de Plata con Molibdato de Amonio y Ácido Clorhídrico), serán manejados y dispuestos por el contratista con las medidas de manejo adecuado.
- f. Para la actividad de registros eléctricos se deberá contratar un tercero certificado quien a su vez se encargara de manejar sus residuos. Dada la baja producción de residuos durante esta actividad específica no será necesario adecuar de manera permanente un área específica en las locaciones para el manejo de las fuentes radioactivas.
- g. Para las líneas de conducción la compañía encargada de las pruebas radiográficas asumirá las medidas preventivas del caso, para evitar cualquier contingencia y se encargará de la manipulación, almacenamiento y disposición de estas herramientas que contienen material radioactivo.
- h. En cuanto a los residuos gaseosos, en las instalaciones donde se ubique cada uno de los pozos de exploración se contará con teas para la evacuación de los gases y vapores resultantes del procesamiento del crudo y del funcionamiento de los equipos.

he. f. g.

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

- i. En el caso de generarse material sobrante de excavación, deberán existir algunas áreas de disposición temporal de materiales durante el desarrollo de las actividades de construcción y conformación de las vías de acceso, plataformas multipozos y/o facilidades de producción, las cuales se encontrarán localizadas en uno de los costados de cada plataforma y/o facilidades de producción y de las vías de acceso a construir y tendrán carácter temporal, ya que cualquier material sobrante de la actividad se debe utilizar para el desarrollo de obras complementarias, tales como la recuperación geomorfológica de las áreas aledañas a los sitios establecidos para las obras civiles, así como la construcción de terraplenes.

3. Obligaciones Específicas:

- a. Para el manejo, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos generados durante el Proyecto de Perforación Exploratoria CPO-7B, es responsabilidad de la Empresa informar sobre la cantidad de residuos generados mensualmente, discriminado por tipo de residuo, el destino de los mismos, los procedimientos realizados y los sitios de disposición final; deberá anexar los soportes y permisos respectivos de las empresas contratistas, terceros especializados, proveedores, etc., para realizar este tipo de actividades, así como los certificados de entrega y recibo de todos y cada uno de los residuos entregados a terceros durante las diferentes etapas del proyecto, en los Informes de Cumplimiento Ambiental que sean presentados ante CORMACARENA y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- b. El almacenamiento temporal de los residuos peligrosos no se podrá realizar por más de 12 meses. La Empresa deberá dar cumplimiento al Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005 para el manejo de residuos peligrosos en general.
- c. En los Informes de Cumplimiento Ambiental se deberá reportar el volumen de cortes de perforación y/o residuos tratados, la cantidad de insumos utilizados para su estabilización, la ubicación del área donde fueron dispuestos y los resultados del monitoreo de todos los cortes y/o residuos tratados y dispuestos. Se deberá asegurar la inocuidad de los cortes de perforación base agua de manera previa a su disposición final, comparando la concentración de algunos elementos con los límites establecidos por la normatividad existente para residuos peligrosos, realizando el análisis de lixiviados de acuerdo con el Decreto 4741 del 30 de diciembre del 2005; además, la disposición final de tales residuos solo podrá hacerse si la mezcla residuo/suelo cumple con los parámetros estipulados por la norma Louisiana 29B, de acuerdo con la siguiente tabla:

Parámetros a cumplir Para el manejo del Lodo de Perforación

CONTAMINANTE	NIVEL MÁXIMO MG/L DECRETO 4741/05	LOUSSIANA 29B/99
	LIXIVIADO	CORTE
Arsénico	5	10 p.p.m.
Bario	100	20.000 p.p.m.
Cadmio	1	10 p.p.m.
Cromo ⁶⁺	5	500 p.p.m.
Plomo	5	500 p.p.m.
Mercurio	0.2	10 p.p.m.
Selenio	1	10 p.p.m.
Plata	5	200 p.p.m.
Zinc		500 p.p.m.
Contenido de grasas y aceites		< 1% en peso seco
Conductividad eléctrica		< 4 µmhos/cm
RAS		< 12
Porcentaje de sodio intercambiable		< 15 %

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

CONTAMINANTE	NIVEL MÁXIMO MG/L DECRETO 4741/05	LOUSSIANA 29B/99
	LIXIVIADO	CORTE
pH		6-9
Contenido de humedad		< 50% en peso

- d. En el evento que los monitoreos de lixiviados de los cortes tratados reporten la presencia de metales pesados y/o hidrocarburos por fuera de los niveles máximos considerados por el Decreto 4751 de 2005, estos residuos deberán entregarse a un empresa especializada en el tratamiento y disposición de este tipo de residuos, que cuente con la respectiva Licencia Ambiental. En este caso, se deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA la autorización ambiental de la(s) empresa(s) contratada(s) para dicho manejo y los respectivos soportes de entrega.
- e. La Empresa deberá presentar los certificados de recibo de todos y cada uno de los residuos entregados a terceros durante las diferentes etapas del proyecto, en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) que sean presentados ante CORMACARENA y esta Autoridad.
- f. La Empresa deberá verificar que todos los permisos de manejo de este tipo de residuos por parte del contratista se encuentren vigentes, e igualmente asegurarse que los lugares de disposición cuenten con capacidad de carga para la disposición de los mismos. Copia de los permisos de: incineración, emisiones atmosféricas, manejo de residuos aceitosos y peligrosos, permiso de transporte de residuos, de las empresas contratistas debe ser presentada en los respectivos ICA.
- g. Igualmente, la Empresa deberá contar con personal entrenado y capacitado, además de los equipos específicos para el manejo y evacuación de dichos residuos.
- h. Como mecanismo de control, se llevarán registros que permitan determinar el volumen de residuos domésticos e industriales generados durante el desarrollo del proyecto y la disposición dada a cada uno de estos residuos. La empresa operadora deberá presentar el certificado y/o acta de entrega de los residuos líquidos de las unidades sanitarias portátiles empleadas, especificando los volúmenes entregados a la empresa de servicios públicos de los municipios para su tratamiento y disposición final.

ARTÍCULO OCTAVO. Se autoriza a la empresa SK INNOVATION CO LTD., el uso de material de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso y las plataformas multipozo en caso de ser necesario. En los PMA específicos, deberá plantear los diseños de las vías y plataformas multipozo, y especificar las cantidades a utilizar de material de préstamo lateral así como el diseño del respectivo terraplén.

Para las zonas de préstamo lateral que se utilicen para la construcción de las vías de acceso y/o plataformas, se deberán dejar franjas discontinuas de aproximadamente 100 m de longitud, con ancho máximo de 10 m y profundidad máxima de 1.5 a 2.0 m, seguido de franjas de no intervención de mínimo 10 m de longitud, con el fin de permitir el paso de fauna de la región, en forma alterna sobre los dos costados de las vías.

La empresa SK INNOVATION CO LTD., podrá adquirir el material de arrastre o de cantera necesario para el desarrollo del proyecto en sitios de extracción que cuenten con los respectivos permisos minero-ambientales otorgados por el INGEOMINAS y la autoridad ambiental competente. Para el efecto y con el fin de

[Handwritten signature]

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

verificar la legalidad de la explotación, la empresa deberá remitir en los Planes de Manejo Ambiental para cada pozo, copia de las autorizaciones ambientales y títulos mineros de las fuentes de materiales a emplear y copia de los convenios suscritos con los respectivos proveedores. Igualmente, la empresa deberá presentar en los ICA las certificaciones de compra a los proveedores autorizados.

ARTÍCULO NOVENO. Junto con el informe final de exploración de aguas subterráneas, la empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá presentar la solicitud de modificación de la licencia ambiental, con el objeto de que esta Autoridad autorice la captación de este recurso natural renovable, para lo cual el grupo deberá tener en cuenta los requisitos establecidos en los artículos 29, 30 y 31 del Decreto 2820 de 2010.

PARAGRAFO: El Permiso de Exploración de Aguas Subterráneas, que se otorga mediante la presente resolución, no conlleva la captación de este recurso natural renovable.

ARTÍCULO DÉCIMO. Aprobar transitoriamente el plan de inversión del 1%, presentado por la empresa SK INNOVATION CO LTD., para el primer pozo, de conformidad con lo establecido en el parágrafo del artículo 43 de la ley 99 de 1993, reglamentado por el decreto 1900 del 12 de junio del 2006, como cumplimiento a la inversión de las actividades autorizadas en desarrollo del proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, el cual tiene como objeto la Compra y reforestación de áreas estratégicas en la cuenca de la quebrada Chimicuica.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. En la ejecución del programa de inversión del 1% a que hace referencia el artículo anterior, la empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá cumplir con lo siguiente:

1. Para la ejecución de estas propuestas deberá presentar dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en operación del proyecto, como mínimo la siguiente información con respecto a los proyectos autorizados:

a. Reforestación

- Tener en cuenta el uso mayoritario de especies protectoras, restringiendo el uso de especies maderables a procesos de negociación y con arreglos que no superen el 35% de las especies plantadas.
- El mantenimiento de las plantaciones se deberá realizar por tres años y al momento de finalizar la reforestación deberá registrar una sobrevivencia no inferior al 90%.
- Presentar en el ICA correspondiente un primer informe de establecimiento de la reforestación, el cual deberá contener como mínimo:
 - Identificación y estado ambiental de los predios antes de la intervención.
 - Adjuntar resultados del estudio de suelos y describir las medidas adoptadas para el mantenimiento con base en los resultados de dicho estudio.
 - Cantidad por especie plantada y fecha de ejecución, discriminado por predio. Características de las especies plantadas (altura promedio).

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

- Registro fotográfico de especies y de los lotes.
 - Descripción del estado fitosanitario y desarrollo de la reforestación.
 - Cartografía con la localización del área intervenida en escala 1:10.000 ó mayor una vez finalizadas las actividades de siembra. Los mapas o planos deberán incluir las convenciones utilizadas por el IGAC para permitir su interpretación y ubicación en la zona.
 - Informe de avance de costos y porcentaje de ejecución.
- Acta de acuerdo y compromiso con el municipio y/o la Autoridad Ambiental Regional garantizando la destinación del predio sólo y exclusivamente para reforestación, conservación y protección de la cobertura vegetal. Dicha acta deberá estar acompañada de un inventario de las especies que se localizan en el predio y número de hectáreas destinadas para protección y conservación. Copia del acta firmada deberá ser remitida al expediente de esta Autoridad.
- La Empresa deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) los avances de la ejecución del Plan de inversión del 1%.
- La obligación de la Empresa se dará por cumplida al momento de certificar la entrega de las áreas reforestadas al Municipio o a CORPAMAG.

b. Compra de predios

- Avalúo catastral del predio por el IGAC.
 - Información detallada (aspectos biofísicos), incluyendo el tipo de ecosistema dominante en el área y su estado actual.
 - Identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a adquirir y de los aledaños.
 - Acta de acuerdo y compromiso de la respectiva entidad territorial y/o autoridad ambiental, garantizando la no enajenación de estos o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a recuperación o preservación.
 - Estos predios una vez adquiridos, deberán ser entregados de manera formal y con el lleno de los requisitos de ley a las siguientes instituciones: entidades territoriales del orden municipal y/o regional, autoridades ambientales del orden regional.
2. La Empresa tendrá en cuenta que las actividades a desarrollar con la inversión del 1%, deben ser totalmente diferentes a las inherentes por la ejecución del proyecto como tal y que corresponden a: compensaciones (aprovechamiento forestal y socioeconómicas); proceso constructivo de la vía y obras conexas; paisajismo; actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental; y/o contingencias que se presenten durante el desarrollo del Proyecto.
3. Ejercer una supervisión permanente sobre el avance de la protección de los predios comprados verificando la no ocupación de terceros sobre los mismos mediante el registro fotográfico, la protección contra incendios en época de verano y el aislamiento de estos mediante el establecimiento de cercos con alambre de púa, hasta tanto la Empresa haga entrega oficial de estos predios a la CORPAMAG o al Municipio; Adjuntar los reportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) del Proyecto.

bc. d. 24.

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

4. Para los siguientes pozos a perforar, se deberán sumar los recursos destinados a la formación de promotores ambientales al rubro de compra de predios y/o reforestación.
5. La Empresa dentro del primer PMA específico deberá entregar el costo real a invertir para cada fase del plan de inversión y los costos detallados de cada una de ellas, así mismo deberá actualizar la inversión del 1% a medida que se vayan ejecutando las actividades autorizadas, entregará toda la información del plan de inversión de cada pozo (liquidación, actividades, costos de ejecución, cronograma, fase de aplicación, etc.) en los Planes de Manejo Ambiental para cada uno de estos.
6. Deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) los avances de la ejecución del programa de inversión del 1%. Por último deberá presentar un informe final detallado correspondiente a todas las actividades, costos reales de ejecución y demás labores realizadas en el plan de inversión en cada una de las fases del proyecto.
7. Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 1900 de 2006, dentro de las obligaciones del 1%, los recursos se destinarán de forma exclusiva en acciones a la protección del recurso hídrico, por tal razón los costos generados por la Interventoría del proyecto no podrán ser asumidos por el mismo.
8. La empresa no podrá ceder la presente obligación a otra entidad, así mismo, será la directa responsable por la efectiva ejecución de la inversión del uno por ciento (1%), liquidada de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1900 de junio del 2006. La información deberá ser presentada en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental.

PARÁGRAFO PRIMERO. Con el fin de ajustar el valor de la inversión del 1%, calculado con base en el presupuesto inicial del proyecto, la empresa deberá presentar ante esta Autoridad dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en operación del proyecto, la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales deberán estar certificadas por el respectivo contador público o revisor fiscal, de conformidad con lo establecido en el artículo tercero del decreto 1900 de 2006. Con base en la información suministrada, esta Autoridad procederá a ajustar, si es del caso, el Programa de Inversión y aprobarlo definitivamente.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Lo establecido en el párrafo anterior, se hará tomando como base la propuesta de ajuste de actividades presentada por la empresa.

PARÁGRAFO TERCERO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá ajustar el monto de la inversión, por cada pozo que se perfore adicional al aprobado en el artículo décimo segundo de la presente resolución.

PARÁGRAFO CUARTO. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales vía seguimiento podrá evaluar y aprobar los ajustes que la Empresa realice al programa de inversión del 1%, aprobado transitoriamente en la presente Resolución.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Establecer una medida compensatoria a la empresa SK INNOVATION CO LTD., por el aprovechamiento, consistente en: establecimiento de cobertura vegetal con especies nativas en las cuencas reforestación sobre las márgenes hídricas de los cuerpos lenticos y lóticos

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

presentes en el área de influencia directa del proyecto de 1:3 por cada hectárea intervenida de pastos arbolados; en ecosistemas equivalentes de 1:5 por cada hectárea intervenida de bosque abierto bajo de tierra firme y en ecosistemas equivalentes de 1:10 por cada hectárea intervenida en arbustal abierto esclerófilo y bosque de galería.

Establecer como medida compensatoria a la empresa SK INNOVATION CO LTD., por el cambio del uso del suelo y modificación del paisaje con el desarrollo del proyecto, la implementación de un programa de compensación forestal en un factor de 1:1 por cada hectárea intervenida sobre la unidad de herbal denso de tierra firme no arbolado.

Obligaciones

- a. Para tal efecto, una vez haya terminado la fase constructiva de la primera plataforma y actividades conexas, la Empresa deberá en un plazo máximo de seis (6) meses, presentar a esta Autoridad un plan de establecimiento y mantenimiento, para evaluación de esta Entidad en donde se especifiquen sitios, especies (nativas), densidad de siembra, sistema de siembra, garantizando un mantenimiento durante tres años y un prendimiento del 90%.
- b. Para las demás plataformas autorizadas se deberá presentar un plan de establecimiento y mantenimiento forestal, teniendo en cuenta las anteriores especificaciones técnicas y adicionalmente indicar las coberturas vegetales intervenidas vs las medidas de compensación a ejecutar. Criterios de selección de las áreas, soportadas con la respectiva línea base del sector, incluyendo el propietario del(os) predio(s) y la garantía en el tiempo del mantenimiento del uso de suelo con fines de conservación y/o protección. Planos a escala 1:10000 o más detallada, según sea el caso, donde se delimiten el o los predios donde se ejecutará la reforestación incluyendo la georreferenciación de las áreas. Este Plan se deberá entregar con cada Informe de Cumplimiento Ambiental –ICA., correspondiente.
- c. Teniendo en cuenta que en el momento actual no se tiene clara la ubicación de las áreas a intervenir (nuevas vías de acceso y plataformas), la Empresa deberá allegar en detalle con el PMA específico para cada pozo, el total del área a compensar.
- d. La compensación deberá obedecer a la protección del recurso hídrico y a ecosistemas estratégicos, en tal sentido se debe adelantar el establecimiento de coberturas vegetales protectoras en márgenes hídricas de cuerpos lenticos y loticos ubicadas dentro del área de influencia, a manera de enriquecimiento de los ecosistemas presentes en ellos.
- e. Las áreas objeto de enriquecimiento forestal, deberán ser mantenidas por la Empresa durante la vida útil del proyecto, cuyo principal objetivo debe ser la protección de la vegetación establecida contra la acción y deterioro de semovientes, mediante el establecimiento de cercas de aislamiento. Una vez transcurrido el tiempo de mantenimiento, la Empresa podrá hacer entrega de estas plantaciones a CORPAMAG y/o al Municipio del área de influencia del Proyecto, mediante acta de recibo, copia de la cual deberá ser enviada a esta Autoridad.
- f. En los Planes de Manejo Ambiental específicos a ser presentados ante esta Autoridad, se deberán establecer las unidades de paisaje intervenidas, a

me. / [Signature]

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

través de sensores remotos como imágenes de satélite, radar o fotografías aéreas.

- g. A partir de dichas unidades se deberá realizar una evaluación integral del paisaje, la cual deberá considerar los atractivos escénicos, criterios visuales (número de elementos discordantes, tamaño de la discordancia y correspondencia cromática en cada unidad de paisaje) y criterios perceptuales (vías o senderos de desplazamiento, puntos importantes de observación, distancias visuales, niveles de interés), los cuales deberán plasmarse e integrarse cartográficamente y presentar las medidas de manejo implementadas para la mitigación del impacto.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá ajustar y presentar en el Primer Informe de Cumplimiento la siguiente información relacionada con la Evaluación Económica de Impactos del proyecto:

1. Valorar los impactos de aumento de accidentalidad y deterioro de las vías si resultan ser significativos.
2. Corregir la posición de los distintos rubros dentro de la estructura de la evaluación.
3. Corregir los cálculos del VPN y la RBC.
4. Ajustar la evaluación económica con las anteriores correcciones.

ARTICULO DECIMO CUARTO. Previo a la perforación de cada pozo exploratorio de los autorizados en el presente acto administrativo para el proyecto de “Bloque Exploratorio SSJN-5”, la empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá presentar Planes de Manejo Ambiental específicos para seguimiento, los cuales deberán desarrollarse con base en los Términos de Referencia HTER-210 y los lineamientos establecidos por esta Autoridad para tal fin y siguiendo los criterios técnicos contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, las consideraciones y obligaciones establecidas en la presente resolución.

ARTICULO DECIMO QUINTO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá presentar con el primer Plan de Manejo Ambiental Específico, las fichas de las siguientes medidas de manejo ambiental, atendiendo los respectivos requerimientos a las mismas y aplicarlas durante la vida útil del proyecto:

1. Presentar los diseños de las vías y plataformas multipozo, incluyendo el diseño de las zonas de préstamo lateral a utilizar, conforme a las características indicadas en la presente resolución; se deberá especificar las cantidades a utilizar de material de préstamo lateral, así como el diseño del respectivo terraplén.
2. Presentar la estructura definitiva del Plan de Contingencia correspondiente para realizar el transporte de crudo de acuerdo con la estación o estaciones de destino que se determinen, el cual deberá contener detalladamente los análisis de riesgos y las estrategias de prevención y control de contingencias, cartografiar las áreas de riesgo identificadas, las vías de evacuación y la localización de los equipos necesarios para dar respuesta a las contingencias, incluir la determinación de las prioridades de protección; Definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas; Presentar el programa de entrenamiento y capacitación previsto

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

para el personal responsable de la aplicación del plan; Reportar los equipos de apoyo para atender las contingencias

3. Dar cumplimiento al programa de información y comunicación con la comunidad y autoridades locales sobre la finalización del proyecto y de la gestión social establecido como parte del Plan de Abandono y Restauración Final, incluyendo las siguientes actividades relacionadas con la gestión para el componente socioeconómico: i) adecuación de las áreas afectadas o intervenidas por el proyecto de acuerdo a lo concertado con la comunidad y las autoridades locales, ii) reuniones de cierre realizadas con autoridades locales, organizaciones sociales y comunidades del área de influencia directa, iii) realización de actividades de manejo ambiental adelantadas en el complejo de ciénagas, caños, corrientes de aguas superficiales, jagüeyes, lagunas y sus brazos, así como las áreas donde se realizan actividades pecuarias y en las cuales se haya contado con la participación de las comunidades del área de influencia, iv) presentación del informe final de cierre y cumplimiento del Plan de Gestión Social a las autoridades locales y a las comunidades y, v) acciones de mantenimiento de la red vial realizadas en áreas de intervención del proyecto exploratorio y/ en predios aledaños.
4. Dentro de las actividades del Plan de Contingencia, incluir la socialización con representantes de asociaciones y JAC, así como con miembros de las comunidades del AID, autoridades locales y comités de prevención y atención de emergencias, y la participación de estos actores en los procesos de capacitación.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. La Empresa deberá ajustar y o complementar las siguientes fichas de manejo ambiental, tal como se establece a continuación y presentarlas en el primer Plan de Manejo Específico:

1. De las medidas dirigidas al Medio Abiótico

- Ficha **MAS 3 Manejo Paisajístico**, se deberán incluir los siguientes indicadores:
 - Fotografías comparativas del área antes del proyecto y después con el mejoramiento paisajístico.
 - Número de charlas dictadas de manejo paisajístico / Número de charlas programadas.
 - Total de área recuperada (m²) / Total de área intervenida (m²).
- Ficha **MAS 4 Manejo de Áreas de Préstamo Lateral**: se deberán incluir las siguientes actividades:
 - Durante las actividades de extracción, construcción y conformación de las áreas de préstamo lateral, se deberá realizar la señalización de los frentes de trabajo y corredores de acceso a estas áreas, de tal manera que se eviten accidentes tanto de la población trabajadora como de la comunidad que transite por el área.
 - Se deberá realizar la reconfiguración de zonas de préstamo: El diseño final de las zonas de préstamo lateral deberá permitir su incorporación al paisaje local, una vez culminen las actividades constructivas, se deberá concertar con la comunidad (deberá realizarse un registro de esta actividad), cuales zonas se podrán dejar para que funcionen como reservorios de agua en los periodos de menor precipitación, o cuales deberán ser rellenadas,

me. /

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

garantizando la seguridad en el tránsito de los habitantes del área, el acceso del ganado a los reservorios y de la fauna nativa asociada a la disponibilidad de agua superficial en la zona. Las áreas que sean rellenadas deberán ser revegetalizadas con especies gramíneas propias de la zona.

- De ser necesario, se deberán construir obras de drenaje superficial (canales, cunetas o zanjas de coronación) o subsuperficial (filtros).
- Se deberá garantizar la estabilidad de los taludes de las excavaciones realizadas con esta actividad, durante la etapa de construcción y operación del proyecto.
- Se deberá realizar inspecciones periódicas para verificar que no existan procesos erosivos en las zonas intervenidas; en caso de detectarse, deben implementarse medidas necesarias para su control.

Como Mecanismos y Estrategias participativas se deberán incluir las siguientes actividades:

- Dar previo aviso a la comunidad y los propietarios de los predios, en los cuales se vayan a realizar cualquier actividad para el desarrollo del proyecto.
- Se dictarán talleres de concientización al personal que se desempeña en el proyecto sobre la importancia de realizar un adecuado manejo de áreas de préstamo lateral.

Se deberán incluir los siguientes Indicadores:

- Área intervenida para préstamo lateral (m²)/ Área previamente establecida para préstamo lateral (m²) x 100.
 - Volumen (m³) de material dispuesto en vías /volumen (m³) de material excavado.
 - Número de trabajadores capacitados en el manejo de áreas de préstamo lateral/ Número de trabajadores involucrados en obras civiles.
 - Número de charlas dictadas/ número de charlas programadas
 - Áreas de Préstamo lateral rehabilitadas y revegetalizadas (m²)
 - Áreas de Préstamo lateral construidas (m²)
- Ficha **MAS 5 Manejo de Materiales de Construcción**, se deberán incluir los siguientes indicadores:
- Registros fotográficos de verificación y cumplimiento de las medidas de manejo propuestas en el programa de manejo de materiales de construcción.
 - Actas de los talleres realizados al personal en temas de manejo de materiales de construcción.
 - m³ de materiales adecuadamente almacenados/ m³ de materiales requeridos para la obra.
 - m³ de material utilizado/m³ de material transportado al frente de obra.
 - m³ de material licenciado / m³ de material utilizado.
- Ficha **MARH 3 Manejo de Cruces de Cuerpos de Agua**, se deberá incluir la siguiente actividad:

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

Realizar monitoreos de la calidad fisicoquímica e hidrobiológicos de la quebrada Chemicuica y Quebrada Si Dios Quiere, cuerpos de agua a ser intervenidos por la ocupación de cauce. Se deberá monitorear 100 metros aguas arriba y aguas abajo de las fuentes de dichas ocupaciones de cauce, antes y después de la realización de las obras. Los análisis deberán incluir los siguientes parámetros: Temperatura, pH, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos, disueltos y sedimentables, color, alcalinidad, acidez, nitritos, nitratos, amonio, sulfatos, cloruros, DBO5, DQO, caudal, grasas y aceites, hidrocarburos totales, fenoles, bario, cadmio, cromo, aluminio, turbidez, coliformes totales y fecales, bentos, perifiton.

Se deberá presentar un informe con el análisis y los comentarios de los resultados en los informes de cumplimiento ambiental ICA.

Aunado a esto se deberán incluir en la ficha los siguientes indicadores cualitativos y cuantitativos:

- Registros fotográficos y reporte sobre las obras construidas para la operación del proyecto.
- Actas de asistencia de charlas en cuanto al manejo de cruces de cuerpos de agua.
- Resultados de los monitoreos realizados 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo antes y después de la realización de las obras debidamente analizados y comentados.
- Obras sobre cruces de cuerpos de agua construidas / Obras sobre cruces de cuerpos de agua requeridas
- N° de trabajadores capacitados en el tema de cruces de cuerpos de agua/ N° de trabajadores involucrados en el proyecto.

- **Ficha MAC 1 Proyecto de Recuperación de Suelos, MAC 2 Proyecto de Compensación Asociado al Recurso Hídrico**, se deberá adicionar a las actividades que se desarrollan alrededor de los mecanismos y estrategias participativas las siguientes:
 - Involucrar en el proyecto a la autoridad ambiental regional CORPAMAG y a las comunidades de las veredas influenciadas directamente por las actividades del proyecto, con el fin de crear compromisos de aislamiento y protección de las área a recuperar, mecanismos de seguimiento de medidas complementarias que garanticen el éxito del proyecto, tales como aportes de nuevas especies, recursos, asesorías, etc.

 - Determinación y consenso con las comunidades de las veredas influenciadas directamente por las actividades del proyecto, en cuanto a las áreas donde se podrá desarrollar el Proyecto de Recuperación de Suelos.

- **Ficha MARH 4 Manejo de la captación de Agua:** se deberá incluir las siguientes actividades:
 - Presentación de actas, recibos o formatos en los que se especifique las cantidades de agua comprada y/o captada en el ICA.
 - Registro de fallas operacionales o incidentes en cuanto a la captación.

me. / S.

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

Se deberán incluir los siguientes indicadores:

- Número de trabajadores capacitados en el tema de sensibilización sobre el recurso hídrico y su correcto manejo en los lugares de captación / Número de trabajadores involucrados en el proyecto.
- **Ficha MAA 1. Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido:** se deberá incluir las siguientes actividades:
 - Mantenimiento y supervisión constante de la tea.
 - Durante el transporte de materiales de construcción, estos se deben cubrir con plásticos o cualquier otro material a fin de prevenir la posible propagación de partículas.
 - Empleo de exhostos y/o silenciadores adecuados en los motores, bombas y compresores que lo requieran.
 - Implementar un programa de mantenimiento de motores, bombas y compresores.
 - Los equipos y maquinaria que generen emisiones atmosféricas deberán permanecer encendidos únicamente el tiempo estrictamente necesarios para la operación.
 - Las plantas de energía, cualquiera que sea su tamaño, capacidad y función, deberán estar cubiertas bajo una caseta cerrada de manera que se reduzca el nivel de ruido.
 - Se deberán instalar barreras naturales y artificiales para el control del ruido.

Se deberán incluir los siguientes indicadores:

- No. de Monitoreos de ruido y aire realizados / No. de Monitoreos programados.
- No. de mantenimientos y revisión de equipos realizados / No. de mantenimientos y revisión de equipos programados.
- Valor obtenido en las mediciones / Valor de la norma.
- Número de equipos en funcionamiento/ Número de equipos revisados.

2. De las medidas dirigidas al Medio Biótico

Se deberán incluir las especies de flora *Caesalpinia ebano*, *Aspidosperma polyneuron* y *Guaiaecum officinale* y las especies de fauna relacionadas en la siguiente tabla en la ficha MBCEV Conservación de especies vegetales y faunísticas del Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas

Especies registradas en el Bloque Exploratorio SSJN-5 con alguna categorías de amenaza, endemismo y clasificación CITES

ESPECIE	NOMBRE COMUN
<i>Carduelis cucullata</i>	Jilguero rojo
<i>Ortalis garrula</i>	Guacharaca caribeña
<i>Myiarchus apicalis</i>	Atrapamoscas apical
<i>Ara macao</i>	Guacamaya
<i>Chauna chavaria</i>	Chavarria
<i>Cabassous centralis</i>	Armadillo coiletrapo
<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatin
<i>Cuniculus paca</i>	Boruga
<i>Bradypus variegatus</i>	Peresozo de tres dedos

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

ESPECIE	NOMBRE COMUN
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero gigante
<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero
<i>Cerdocyon thous</i>	Zorro
<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo
<i>Phantera onca</i>	Tigre mariposa
<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria
<i>Saguinus oedipus</i>	Titi cabeciblanco
<i>Tayassu pecari</i>	Cajuche
<i>Pecari tajacu</i>	Saino
<i>Tapirus terrestris</i>	Danta
<i>Crotalus durissus</i>	Cascabel
<i>Boa constrictor</i>	Boa
<i>Iguana iguana</i>	Iguana
<i>Tupinambis nigropunctatus</i>	Lobo pollero
<i>Clelia clelia</i>	Cazadora negra
<i>Caimán crocodilus</i>	Babilla
<i>Geochelone carbonaria</i>	Morrocoy
<i>Trachemys scripta</i>	Hicotea

La ficha MBCCV Compensación Aprovechamiento Cobertura Vegetal, se deberá ajustar a los lineamientos establecidos en el permiso de aprovechamiento forestal otorgado mediante la presente resolución.

3. De las medidas dirigidas al Medio Socioeconómico

▪ **MS 1 Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto**

- a. Los talleres de Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto deben realizarse cada vez que ingrese personal a laborar al proyecto, por lo tanto se deberán hacer más de una vez por cada etapa del proyecto. La Empresa deberá en el primer PMA específico informar la intensidad horaria y secuencia de los mismos.
- b. Dirigir las actividades formativas a todo el personal que participe en el proyecto, sea este contratado directamente por SK INNOVATION CO LTD o por sus firmas contratistas y subcontratistas, calificado y no calificado.
- c. Complementar las Acciones a Desarrollar con los siguientes temas:
 - Elaborar y publicar en cartelera una circular informativa sobre la realización de la actividad.
 - Desarrollar temas sobre: Generalidades del Proyecto, Caracterización del (os) municipio (s) y las veredas de influencia donde se localiza el Proyecto, Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental, Manejo de residuos líquidos, sólidos y especiales (tratamiento, manipulación y disposición final) y Restricciones sobre caza y conservación de fauna y flora.
 - Elaborar y entregar un plegable, folleto o cartilla con mensajes que refuercen la prevención y que faciliten la asimilación de los contenidos.
 - Desarrollar temas sobre el no consumo de alcohol y sustancias psicoactivas.
 - Verificar el nivel de comprensión de los temas al final de cada actividad.
- d. Verificar en cada actividad formativa el nivel de comprensión y aprehensión de los conocimientos tratados. La Empresa deberá llevar a cabo una evaluación de conocimientos adquiridos por las personas capacitadas y para el indicador de eficiencia, el puntaje mínimo que deberá obtener el personal asistente será de 80% de los puntos al finalizar los talleres.

▪ **MS 2 Información y participación comunitaria**

me. / [Signature]

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

- a. Implementar una meta en la cual se planifique como mínimo la realización de una (1) reunión informativa por cada etapa del proyecto con las comunidades asentadas en el área de influencia directa del proyecto, con los funcionarios del municipio y con los organismos de control del Estado existentes en la región.
- b. Incluir dentro de las acciones a desarrollar las siguientes:
- Al inicio de cada etapa del proyecto, realizar una presentación de las empresas contratistas que intervendrán en el desarrollo del proyecto, el tiempo de ejecución del mismo y el personal de contacto, las condiciones generales de contratación de personal local. En estas sesiones se deberá, entre otros aspectos, presentar las principales actividades del proyecto, incluida la gestión con los propietarios de los predios a intervenir.
 - Contar por lo menos con un punto fijo de atención para el trámite de Inquietudes, Peticiones, Quejas y Reclamos (IPQR), el cual deberá ser dado a conocer a la población del AID y a las autoridades municipales, contar con el personal idóneo para esa tarea y con el equipamiento suficiente para la recepción y trámite de las IPQR y suministro de información sobre el estado del proyecto.
 - Incluir dentro de las temáticas a desarrollar la relacionada con los mecanismos de participación ciudadana.
 - Desarrollar periódicamente jornadas informativas sobre el avance del proyecto y balance de cumplimiento de la licencia ambiental y Plan de Manejo Ambiental.,
 - -Debido al incremento del desempleo en la fase de desmantelamiento y salida de infraestructura, se realizará una reunión previa a esta etapa, en la cual se informará sobre la proximidad del final de las operaciones y obras, con el fin de preparar a la comunidad para este evento.
- c. Incluir un indicador que dé cuenta del nivel de comprensión y de conocimientos adquiridos por parte de los asistentes a las reuniones, cuyo criterio de éxito deberá ser mínimo del 80%
- d. Establecer indicadores cualitativos que permitan verificar la efectividad de las actividades propuestas, principalmente en lo concerniente al conocimiento de la comunidad respecto a mecanismos de participación.
- **MS 4 Apoyo a la capacidad de gestión institucional,**
- a. Diseñar e implementar una medida que contemple programas y/o proyectos enfocados a que la población del área de influencia directa, fortalezca sus actividades tradicionales o cuente con alternativas económicas a mediano y largo plazo que le permitan la no dependencia de la economía que genera la industria petrolera.
- b. Incluir talleres de capacitación con los funcionarios de las administraciones municipales, sobre administración pública y demás temáticas que permitan a los funcionarios asesorar a la comunidad así como optimizar los recursos que se asignan para financiar proyectos sociales y comunitarios.
- c. Informar en el ICA respectivo, acerca de los resultados de cada etapa y la planeación de la siguiente.
- d. Incluir dentro de las acciones a desarrollar las siguientes:

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

- Realizar un sondeo con los miembros de las organizaciones sociales, las Junta de Acción Comunal y la comunidad del AID, así como entre los funcionarios de la administración municipal, sobre el o los temas a tratar en el proceso formativo.
 - Desarrollar temas que versan sobre la legislación que rige las JAC, la identificación y diseño de proyectos comunitarios, las fuentes de financiación gubernamentales o no gubernamentales, la gestión de los mismos mediante el diligenciamiento de formularios específicos que algunas instituciones tienen para tal efecto y la forma de presentación ante tales instituciones de acuerdo con la normatividad vigente; en caso de pretender fortalecer la organización y gestión comunitaria.
 - Definir y elaborar un proyecto de interés comunitario, para ser gestionado por las organizaciones sociales y la administración municipal como resultado del proceso formativo.
- e. Incluir un indicador de Eficacia, el cual dé cuenta de por lo menos un proyecto elaborado y gestionado por la JAC ante la Alcaldía.
- f. Presentar en el primer PMA específico, el o los temas seleccionados para la capacitación al igual que la planeación a seguir y la meta a alcanzar, así como el proyecto definido y elaborado especificando cuál va a ser la responsabilidad de la Empresa en el mismo, e informar en los ICA correspondientes los avances del mismo.
- **MS 5 Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto.**
- a. Incluir dentro de las acciones a desarrollar las siguientes:
- Desarrollar una actividad participativa con el fin de identificar los elementos ambientales más sensibles o afectados por la comunidad y definir la programación de los siguientes talleres.
 - Ejecutar el programa con las organizaciones sociales y los habitantes del AID, haciendo énfasis en la asistencia de escolares a la capacitación.
 - Realizar un resumen puntual de cada uno de los temas planteados y entregar un plegable, folleto o cartilla con mensajes claves que faciliten la asimilación de los contenidos
 - Diligenciar un formato de evaluación para la retroalimentación del programa, que sirva a su vez para hacer los ajustes que se requieran como política de mejoramiento continuo.
- b. Implementar un indicador que mida el nivel de asistencia de la población objetivo (Líderes comunitarios, comunidad estudiantil, organizaciones y asociaciones ambientales), y un indicador que establezca el nivel de eficacia del programa de acuerdo al número de proyectos ejecutados, producto de los talleres realizados.
- **MS 6 Contratación de mano de obra local,**
- Incluir dentro de las acciones a desarrollar las siguientes:
- Brindar la información pertinente a la contratación, por parte de los contratistas, los cuales serán presentados a las comunidades en las reuniones de información.

he. a

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

- Definir clara y concretamente el alcance que tendrá este programa, con el fin de evitar impactos negativos como procesos migratorios, abandono de las labores del campo, etc.
- La mano de obra no calificada requerida por el proyecto deberá ser suplida por la disponible en el área de influencia directa del proyecto. La Empresa adoptará las medidas que sean necesarias para garantizar que sus firmas contratistas y subcontratistas no contraten mano de obra no calificada que no sea del área de influencia directa del proyecto.
- Informar periódicamente a las comunidades del AID y a las autoridades municipales, sobre el número de personas contratadas en el área y el número total de personal contratado,

▪ **MS 7 Arqueología Preventiva**

- a. El programa de “Arqueología preventiva” deberá contener las medidas orientadas a la protección del Patrimonio Arqueológico, las cuales deberán ser las aprobadas por el ICANH.
- b. Con cada PMA específico deberá adjuntarse tanto la licencia de intervención otorgada por el ICANH para ejecutar la prospección arqueológica en el área puntual de las obras civiles a realizar, así como el Plan de Manejo Arqueológico aprobado por esta entidad.

▪ **MS 8 Compensación social**

Incluir dentro de las acciones a desarrollar las siguientes:

- a. Para el diagnóstico de la infraestructura social y económica, se debe realizar un inventario completo de la infraestructura social que se encuentre cerca del o los sitios en los cuales se desarrollarán las actividades, incluida la que se encuentre cerca o sobre las vías de acceso a dichos sitios. Este inventario se deberá realizar conjuntamente con líderes de la comunidad y representantes de la alcaldía, con el fin de establecer por medio de fotografías, material filmico y actas de vecindad, el estado en que se encuentra dicha infraestructura antes de iniciar los trabajos.
- b. Incluir el compromiso de asistir inmediatamente se ocasione el daño al lugar de los hechos, conocer y evaluar los daños causados, los impactos actuales y futuros.
- c. Levantar una acta que registre el impacto con su magnitud y consecuencias; la versión de los hechos tanto del afectado como del operario causante del daño, y las circunstancias del hecho. En el caso de un daño a la infraestructura social, el acta se llevará a cabo con los parámetros mencionados pero con el responsable de esta infraestructura. (Maestros, enfermera, encargado del acueducto veredal, etc.).
- d. Definir el arreglo que deba realizarse para dejar el bien dañado en igual o mejor situación a la que se encontraba, de ser esto posible, si no lo es determinar la indemnización correspondiente, en presencia de un miembro de la personería municipal y un representante de la comunidad.
- e. Levantar un acta que será suscrita por las partes y los representantes de la comunidad y personería. En el acta debe además constar el tiempo máximo en el cual se llevará a cabo la reparación y/o indemnización acordada.

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

- f. La Empresa deberá diseñar, plantear e implementar las medidas necesarias para atender el impacto que se pueda presentar a las viviendas rurales, como consecuencia del paso de maquinaria pesada sobre las vías que usará el Proyecto. Como complemento a ésta deberá realizar y presentar un registro fotográfico y/o fílmico de las viviendas que se encuentran sobre la margen de estas vías, para lo cual deberá informar previamente a los propietarios de las mismas.
- g. Adicionalmente, la Empresa deberá realizar y allegar a esta Autoridad, un registro fílmico y/o fotográfico sobre el estado actual de las vías que el Proyecto va a utilizar, previo inicio de las actividades de intervención sobre las mismas, para lo cual se acompañará de representantes de la comunidad y/o autoridades locales.
- h. Durante la ejecución de las actividades del proyecto, se deberá garantizar la movilidad de las personas usuarias de las vías intervenidas por el proyecto, así como realizar el mantenimiento que sea necesario de estas vías durante la vida útil del proyecto. Una vez culminadas dichas actividades, deberá también garantizarse que las vías utilizadas queden en iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente.

▪ **Otras medidas a diseñar:**

Diseñar y presentar en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico, los programas que sean necesarios para atender los siguientes impactos:

- Generación de ruido que afecte la tranquilidad de la población
- Generación de emisiones de material particulado y gases a las viviendas cercanas al área de interés de perforación exploratoria
- Riesgos de morbilidad en la población por las emisiones de gases tóxicos
- Aumento en la demanda de servicios básicos

Estas medidas a diseñar deberán contar con la misma estructura de los demás programas del PMA y establecer unos indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan hacer un seguimiento y monitoreo de las actividades contempladas en cada uno de los programas.

Otros programas que se deben implementar en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto los siguientes:

▪ **MS 9 Seguridad Vial**

El programa de “Seguridad vial” será identificado con el código MS 9 y tendrá dentro de sus objetivos los siguientes:

- a. Adelantar una campaña de difusión con los conductores vinculados al proyecto y con las comunidades del área de influencia directa del Bloque Exploratorio SSJN-5, para dar a conocer las normas de seguridad vial establecidas por las autoridades de tránsito con el fin de informar, educar, concientizar y recordar a los ciudadanos la necesidad de respetarlas.
- b. Establecer la señalización vial establecida en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, que sea necesaria para evitar la accidentalidad por aumento de tráfico pesado que acontecerá dentro del AID para realizar las actividades del proyecto.

me. 5

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

Dentro de las acciones a desarrollar, se incluirán entre otras las siguientes:

- c. Dentro de las capacitaciones a contratistas y trabajadores relacionados con las actividades de transporte para el proyecto, hacer énfasis en las políticas establecidas por la Empresa para garantizar la seguridad vial de la comunidad, las cuales van desde el énfasis en el conocimiento y aplicación de las normas de seguridad vial a aplicar en todas las carreteras del país, hasta las normas impuestas para el proyecto, como límites máximos de velocidad, condiciones y mantenimiento de los vehículos, restricciones de horario, etc.
- d. Durante la construcción y adecuación de las vías de acceso a las áreas de interés que se establezcan dentro del Bloque Exploratorio SSJN -5, se instalarán dispositivos de seguridad vial tales como señales verticales, reductores de velocidad, resaltos, etc. en las áreas cercanas a infraestructura social como caseríos, escuelas, iglesias, casetas comunales entre otros.

▪ **MS 10 Fortalecimiento de las actividades económicas tradicionales**

El programa de “Fortalecimiento de las actividades económicas tradicionales” será identificado con el código MS 10 y tendrá dentro de sus objetivos el adelantar acciones que promuevan el Fortalecimiento de las actividades económicas tradicionales en el AID.

Dentro de las acciones a desarrollar, se incluirán entre otras el desarrollar programas y/o proyectos enfocados a que la población del área de influencia directa, fortalezca sus actividades tradicionales o cuente con alternativas económicas a mediano y largo plazo que le permitan la no dependencia de la economía que genera la industria petrolera. Dicha medida, que hará parte integral del Plan de Manejo Ambiental para el Bloque Exploratorio SSJN 5, deberá presentar a esta Autoridad en el primer Plan de Manejo Específico, incluyendo el diseño de los proyectos y/o programas a ejecutar con objetivos, actividades, recursos, aportes por parte de la Empresa y cronograma, entre otros. El avance del desarrollo de su implementación deberá allegarse desde el primer ICA.

4. La Empresa deberá complementar las acciones a desarrollar como considere adecuado para garantizar el cumplimiento de los objetivos y el control de los impactos que se deben manejar.

5. Los programas de manejo adicionales que la Empresa debe presentar en el primer PMA específico, son de obligatoria aplicación en todos los PMA que la Empresa entregue en lo sucesivo, deben ser objeto de seguimiento y todos los soportes de cumplimiento, eficiencia y efectividad deben incluirse en los ICA.

4. Plan de Seguimiento y Monitoreo

La Empresa deberá considerar los siguientes ajustes:

a. Medio Abiótico

Se deberán, adicionar los siguientes indicadores de seguimiento a las fichas que se presentan a continuación:

▪ **PSMMA 1 Programa de Seguimiento y Monitoreo Aguas Residuales y Corrientes Receptoras:**

- Registros fotográficos.
- Volumen de residuos líquidos tratados correctamente / Volumen de residuos líquidos generados x 100.

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

- Número de medidas aplicadas / Número de medidas de manejo ambiental propuestas x100.
 - Número de trabajadores capacitados en el manejo de residuos líquidos / Número de trabajadores involucrados en las actividades de perforación x 100.
 - Índices de Calidad del Agua e índices biológicos.
 - Volúmenes de agua captados / Volúmenes de agua permitidos para captación x 100.
 - No. de mantenimientos realizados a los sistemas de tratamiento/ No. de mantenimientos programados x 100.
 - N° Parámetros dentro de los límites de la normatividad ambiental vigente (Decreto 1594/84) / N° total de parámetros analizados.
- **PSMMA 3 Emisiones Atmosféricas, Calidad del Aire y Ruido.**
- Registros fotográficos.
 - No de Quejas en cuanto a Ruido y Emisiones por parte de la comunidad / No. de quejas solucionadas x 100.
 - Resultados monitoreo de calidad de aire / Cumplimiento de Normatividad (Resolución 601/06 y aquella que la modifica, Resolución 610/10).
 - Niveles de presión sonora presentados / Niveles permitidos por la Normatividad (Resolución 627 de 2006).
- **PSMMA 4 Suelo.**
- Reportes del contratista sobre el área en m2 de taludes estabilizados y revegetalizados en la construcción de vías de acceso, plataformas multipozos y demás sitios que se requieran.
 - Registro fotográfico de verificación de limpieza de cunetas, para garantizar el funcionamiento de las estructuras hidráulicas, entre otros.
 - Registro fotográfico de taludes conformados.
 - Registros fotográficos del cumplimiento de las medidas de manejo propuestas en el programa de recuperación paisajística.
 - Fotografías del área antes del proyecto y después con el mejoramiento paisajístico.
 - Registro fotográfico de obras necesarias para el manejo de escorrentías (cunetas, canales colectores, skimmers).
 - Volúmenes dispuestos en m3/ volúmenes de materiales excavados en m3 x 100
 - m3 de áreas estabilizadas / m3 de áreas de disposición de materiales sobrantes x 100.
 - m3 de áreas revegetalizadas / m3 de áreas estabilizadas x 100.
 - N° de trabajadores capacitados en el manejo de materiales de excavación / N° de trabajadores involucrados en obras civiles x 100.
 - N° de taludes con controles geotécnicos /N° de taludes generados x 100.
 - m2 de taludes estabilizados y revegetalizados /m2 de taludes construidos.
 - No de trabajadores capacitados en recuperación de los taludes generados durante la construcción del proyecto / No de trabajadores involucrados en obras civiles.
 - Número de charlas dictadas/ número de charlas programadas x 100.
 - m3 de material dispuesto/ m3 de material excavado x 100.
 - No de trabajadores capacitados en el manejo de materiales de excavación/ No de trabajadores involucrados en obras civiles x 100.
 - No de medidas aplicadas/ No de medidas de manejo ambiental propuestas x 100.

me. x

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

- No de trabajadores capacitados en el manejo de residuos líquidos/ No de trabajadores involucrados en las actividades de perforación x 100.
 - No de obras construidas / No de obras requeridas x 100.
 - No de trabajadores capacitados en la importancia de las obras de drenaje y escorrentía/ No de trabajadores involucrados en obras civiles.
- **PSMMA 5** Sistema de Manejo, Tratamiento y Disposición de Residuos Sólidos.
- kg de residuos dispuestos adecuadamente/ kg de residuos generados x 100.
 - bbl de corte tratados y dispuestos / bbl de cortes generados x 100.
 - No de trabajadores capacitados en la importancia del manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos/No de trabajadores involucrados en obras civiles y en perforación.
 - No de talleres programados/ No. de talleres realizados x 100.

b. Medio Biótico

Para el medio biótico se deberá incorporar en el programa de seguimiento y monitoreo una ficha específica de seguimiento y control de la inversión del 1%, la cual se requerirá hasta que la Empresa dé cumplimiento a su obligación y sea avalada por esta Autoridad.

c. Medio Socioeconómico

- i. Presentar en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico los siguientes programas de seguimiento y monitoreo y aplicarlos durante la vida útil del proyecto:
 - Indicadores de gestión y de impacto de cada uno de los programas que integran el Plan de Gestión Social
 - Participación e información oportuna de las comunidades.
- ii. Ajustar la ficha PSMMS 4. Atención de Inquietudes, Solicitudes o Reclamos de las comunidades e Información Oportuna, con el fin de incluir un indicador que dé cuenta del tiempo de respuesta y de solución a las inquietudes, solicitudes o reclamos que interponga la comunidad en relación a las actividades del proyecto. Además, la aplicación de este programa, así como sus registros de respuesta y cumplimiento, serán el insumo para realizar la elaboración de un informe donde se reporten las quejas e inquietudes presentadas, especificando municipio, vereda, nombre o comunidad que interpone la queja o inquietud, el tipo de actividad asociada respecto a la Licencia Ambiental, tipo de queja, zonas donde se concentra el mayor número de casos. El sitio o lugar en que se presente la queja deberá ser georreferenciado.
- iii. La Empresa deberá hacer entrega de este reporte en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), acompañado de una base de datos donde se registre dicha información en un formato de Excel o que sea compatible con Sistemas de Información Geográfica.
- iv. Incluir la Ficha Monitoreo a la presión migratoria hacia el área del proyecto, la Empresa debe hacer seguimiento a los cambios demográficos y de la dinámica social local del AID, especificando la metodología y/o herramientas para el levantamiento de la información como para la evaluación y análisis del impacto referido. El período de monitoreo no deberá ser superior a seis

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

meses, por el tiempo de duración del Proyecto. Dicha información deberá ser recopilada y analizada comparativamente con los resultados inmediatamente anteriores, señalando las conclusiones finales del monitoreo y seguimiento, con el fin de determinar la tendencia del Medio Socioeconómico, así como los correctivos que sean necesarios. El desarrollo de su ejecución y cumplimiento se deberá presentar desde el primer ICA correspondiente.

- v. En las fichas del Medio socioeconómico elaborar y presentar los indicadores que permitan medir la tendencia del Medio, presentándolo en los ICA.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá realizar un seguimiento ambiental permanente, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones y compromisos señalados en los Estudios Ambientales presentados, Planes de Manejo Ambiental y en el presente acto administrativo. Deberá presentar Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) semestrales durante la ejecución del proyecto para cada pozo perforado, en los que se presente en forma detallada las actividades ejecutadas durante ese período de tiempo.

Los Informes de Cumplimiento Ambiental -ICA deberán contener, entre otros aspectos, análisis comparativos de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado en la ejecución del proyecto; dificultades presentadas en la aplicación de las medidas de manejo ambiental y las medidas adoptadas para superarlas, de conformidad con lo estipulado por esta Autoridad, en el Manual de seguimiento ambiental de proyectos (formatos del apéndice 2 del - Cap. 2); presentando indicadores de cumplimiento y eficacia de las medidas, incluyendo los análisis de resultados y conclusiones, comparados con la línea base presentada en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental, para cada uno de los componentes físico, biótico y social.

Así mismo, deberá allegar con el primer Informe de Cumplimiento Ambiental ICA el ajuste de los porcentajes de cobertura de uso actual y los conflictos de uso del suelo del “Bloque Exploratorio SSJN-5”.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto 2570 del 1 de agosto de 2006 “por el cual se adiciona el Decreto 1600 de 1994 y se dictan otras disposiciones”, en lo relacionado con los análisis adelantados por laboratorios para los recursos agua, suelo y aire.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá hacer uso de fibras naturales, en caso de ejecutar alguna de las siguientes actividades, en cumplimiento de lo establecido por la Resolución 1083 del 4 de Octubre de 1996 *“Por la cual se ordena el uso de fibras naturales en obras, proyectos o actividades objeto de licencia ambiental”* expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible):

1. Utilización de sacos para el relleno con diferentes mezclas para la conformación de bolsacretos.
2. Obras de revegetalización y/o empradización para la protección de taludes.
3. Construcción de obras de protección geotécnica.
4. Actividades de tendido y bajado de tubería en proyectos de construcción de gasoductos, oleoductos, poliductos y relacionados.

huc. <

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

- A. Estabilización, protección y recuperación del suelo contra la erosión.
- B. Reconformación y/o recuperación del derecho de vía en proyectos lineales.
- C. Construcción de estructuras para el manejo de aguas.
- 8. Las demás que eventualmente se determinen por parte de esta Autoridad vía seguimiento, o con motivo de la modificación de la licencia ambiental que solicite la empresa.

PARÁGRAFO.- La Empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá remitir en el primer mes del año, en escrito separado, el seguimiento al cumplimiento de esta obligación para el año inmediatamente anterior, la información que deberá contener como mínimo el informe es la localización de la actividad, obra o proyecto en la que se hizo uso de las fibras, el Departamento, la Autoridad Ambiental Regional de esa jurisdicción, el nombre de la fibra natural, los objetivos y ventajas de su utilización, la actividad en la que fue usada y la cantidad utilizada en Kg por año.

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

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

ARTÍCULO VIGÉSIMO. Esta Autoridad supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución, el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.

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

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá informar con anticipación a esta Autoridad y a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena-CORMAGDALENA la fecha de iniciación de actividades.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. En caso de presentarse, durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la presente Licencia Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a esta Autoridad, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar 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 VIGÉSIMO TERCERO. El beneficiario titular de la presente Licencia Ambiental será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. Antes de finalizar la etapa exploratoria y de acuerdo a los resultados obtenidos en ella, para entrar a la etapa de explotación la empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá presentar a esta Autoridad, la solicitud de modificación de la presente Licencia Ambiental, siempre y cuando el

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

área de interés de explotación corresponda al área de interés de exploración previamente licenciada.

De lo contrario, la empresa deberá solicitar Licencia Ambiental Global a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, con el respectivo Estudio de Impacto Ambiental para el campo de acuerdo con los términos de referencia HI-TER-1-03A, acogidos mediante Resolución 1543 de 6 de Agosto de 2010.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. El beneficiario de la licencia ambiental deberá suministrar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por esta Autoridad en esta Resolución, así como aquellas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, en la normatividad vigente y exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

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

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. 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 a esta Autoridad para su evaluación y aprobación. A excepción de los cambios menores de que trata la Resolución 1137 de 1996, modificada por la Resolución 482 de 2003, caso en el cual el beneficiario de la licencia ambiental solamente deberá informar a esta Autoridad, con anticipación y con los requisitos establecidos en los actos administrativos enunciados sobre la realización de cualquiera de ellos.

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 SEPTIMO. Si las condiciones bajo las cuales se definieron las áreas sujetas a intervención varían con el tiempo hacia escenarios restrictivos para las actividades autorizadas, el beneficiario de la Licencia Ambiental deberá informar a esta Autoridad con el propósito de modificarla.

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá dar prioridad al personal de la zona para efectos de contratación.

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

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

ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO. La presente Licencia Ambiental se otorga por el tiempo de duración del proyecto que se autoriza en la presente resolución.

me d

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

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

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

ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO. Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental

ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá dar cumplimiento a lo establecido Resolución 260 del 28 de diciembre de 2011 proferida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, relacionada con las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento, o a la resolución que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá cumplir con lo establecido por el numeral 1.4 del artículo 7 de la Ley 1185 del 2008, que modificó el artículo 11 de la Ley 397 de 1.997 en lo relacionado con el Plan de Manejo Arqueológico, el cual señala:

“Artículo 7. El artículo 11 de la Ley 397 de 1997 quedará así: “Artículo 11. Régimen Especial de Protección de los bienes de interés cultural. Los bienes materiales de interés cultural de propiedad pública y privada estarán sometidos al siguiente Régimen Especial de Protección:

(...)

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

“En los proyectos de construcción de redes de transporte de hidrocarburos, minería, embalses, infraestructura vial, así como en los demás proyectos y obras que requieran licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental, como requisito previo a su otorgamiento deberá elaborarse un programa de arqueología Ley 1185 de 2008 13/26 preventiva y deberá presentarse al Instituto Colombiano de Antropología e Historia un Plan de Manejo Arqueológico sin cuya aprobación no podrá adelantarse la obra.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO. Una vez el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expida la norma de que trata el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010, la empresa SK INNOVATION CO LTD., deberá darle cumplimiento inmediato conforme a las disposiciones, obligaciones y términos contenidos en la misma, en consideración a las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

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

ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO. En caso que la empresa SK INNOVATION CO LTD., en el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, no haya dado inicio a la etapa constructiva del proyecto denominado “Bloque Exploratorio SSJN-5”, se procederá a dar aplicación a lo establecido en el artículo 36 del Decreto 2820 de agosto 5 de 2010 en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la Licencia Ambiental.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO NOVENO. La empresa SK INNOVATION CO LTD., una vez ejecutoriada la presente Resolución, deberá remitir copia de la misma a la Alcaldía y Personería de los municipios de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife, en el departamento de Magdalena, y así mismo disponer una copia para consulta de los interesados en la personería de los mencionados Municipios.

ARTICULO CUADRAGÉSIMO. Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOMAG, a las Alcaldías Municipales de Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Nueva Granada y Tenerife, en el departamento de Magdalena, a la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

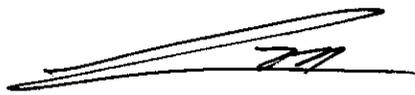
ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO. Notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal de la empresa SK INNOVATION CO LTD., y/o a su apoderado debidamente constituido.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO. Publicar la presente Resolución en la Gaceta Ambiental de esta Entidad.

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

COMUNÍQUESE, NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los 28 FEB 2012



LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR
Directora General

