

Bogotá, D.C.

MEMORANDO

20242300000143

FECHA: 30-01-2024

PARA: **MANUEL AVILA OLARTE**
Jefe Oficina Asesora Jurídica

DE: **GUILLERMO SANTOS CEBALLOS**
Coordinador Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

ASUNTO: Insumos técnico jurídicos para dar respuesta al cuestionario de la Corte Constitucional- EXPEDIENTE.D0015447. LEY 99 DE 1993, ARTÍCULO 57 (PARCIAL). MAGISTRADO PONENTE: ANTONIO JOSÉ LIZARAZO OCAMPO.

Estimado Manuel,

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas recibió correo electrónico de esa Oficina mediante el cual solicitan concepto de esta dependencia para dar respuesta al cuestionario de la Corte Constitucional formulado dentro del trámite de la demanda de inconstitucionalidad contra el artículo 57 de la Ley 99 de 1993.

A continuación, presentamos insumos técnicos y jurídicos de esta Subdirección, que contribuyen a la respuesta de la entidad y al análisis constitucional de la norma demandada. Se aclara, que las respuestas suministradas se presentan dentro de las competencias de Parques Nacionales Naturales establecidas en el Decreto 3572 de 2011, que se limitan a la formulación de concepto a la ANLA en los procesos de licenciamiento ambiental en la realización de obras, proyectos y actividades dentro de las áreas protegidas bajo nuestra administración y a las actividades de seguimiento dentro de los proyectos licenciados.

Por tal razón, aunque somos autoridad ambiental no expedimos licencias ambientales, competencia que reside de manera exclusiva en ANLA para aquellos proyectos localizados en las áreas del SPNN, entidad que tendrá mayores elementos de juicio para dar respuesta al cuestionario.

Dicho esto, los aportes que se presentan se realizan desde la información técnica generada por institutos expertos en la materia, algunos insumos trabajados por el Grupo de Planeación del Manejo en la línea temática de cambio climático y desde nuestra perspectiva de nuestra misionalidad en la administración de las áreas protegidas.

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

1. ¿Cuáles son las características actuales del cambio climático y las proyecciones de este fenómeno a futuro?

R/ (IPCC, 2023) menciona que el cambio climático ya está afectando el clima en todas las regiones del mundo, lo que ha provocado impactos adversos en la seguridad alimentaria, del agua, en la salud humana, economía, sociedad y pérdidas y daños conexos a la naturaleza y personas.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas comprende un área geográfica de 19'404.658,8 Hectáreas terrestres y 30'470.855.7 Hectáreas marinas (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2024) área que ha venido en aumento en respuesta a compromisos adquiridos en el marco de la COP 21 de aumento de más de 2,5 millones de hectáreas de áreas protegidas, como una de las acciones enfocadas en la adaptación al cambio climático.

Sin embargo, la tasa de deforestación dentro de las áreas administradas por Parques Nacionales persiste; El IDEAM reportó un área de 12.449 Hectáreas deforestadas en el año 2022, lo cual, aunque muestra una reducción frente al año inmediatamente anterior, persiste como un reto frente al cambio climático considerando que según (IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, CANCELLERÍA, 2021) la deforestación produce el 14% de las emisiones de gases efecto invernadero del país.

(Abud, y otros, 2022), realizan un análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático en un área de estudio que abarcó Parques Nacionales con ecosistemas de la región andina, Orinoquía y Amazonía, a través de indicadores de amenaza y exposición, sensibilidad y susceptibilidad y capacidad de adaptación, se crea un índice de vulnerabilidad integrada que muestra una heterogeneidad de vulnerabilidad en el área de estudio que es dependiente de: la gestión de la conservación, gestión del riesgo de desastres, la planificación de la adaptación y el manejo sostenible del paisaje, entre otras estrategias y acciones puntuales que se desarrollen en los territorios para fortalecer sus capacidades de adaptación y reducción del riesgo.

(Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2017) menciona que a pesar de que los efectos del cambio climático sobre la diversidad no son ampliamente conocidos, algunos estudios han mostrado efectos como el aumento en la tasa de extinción de especies, afectaciones en las cadenas tróficas, incremento en la incidencia y distribución de plagas, enfermedades y especies exóticas.

Así mismo, se ha reconocido el papel de las Áreas Protegidas en la mitigación y adaptación al cambio climático en términos de secuestro de Carbono (captura y almacenamiento) abastecimiento y protección; por ello la entidad ha realizado acciones como la restauración ecológica, incidencia en Ordenamiento Territorial, articulación en la Gestión del Riesgo, Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), estimaciones de biomasa, análisis de coberturas, sistemas Sostenibles para la Conservación, reconversiones productivas, mosaicos de conservación enmarcadas dentro de un lineamiento que busca *"Incrementar la resiliencia de los ecosistemas en áreas protegidas frente a las condiciones climáticas cambiantes a fin de mantener su biodiversidad y servicios ecosistémicos a través de acciones planificadas de adaptación y mitigación que se incorporan en los procesos de administración del SPNN y coordinación del SINAP."*

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

Dentro de las realidades que busca afrontar la política nacional de cambio climático se encuentra que, Colombia tiene la tasa más alta de Latinoamérica en desastres recurrentes provocados por fenómenos naturales, y ocupa en el mundo el décimo lugar de más alto riesgo económico derivado de dos o más peligros de desastres naturales (Banco Mundial, 2014), situación que puede incrementar en intensidad y recurrencia, generando mayor número de desastres y modificando del patrón de amenazas. (MADS, 2017)

La Dirección de cambio climático del Ministerio de Ambiente, podrá dar mayores elementos sobre las proyecciones del Cambio climático a nivel país.

2. ¿Cómo incide el fenómeno del cambio climático en la comprensión del derecho constitucional al ambiente sano?

R/ El derecho constitucional a un ambiente sano en su calidad de derecho fundamental colectivo y del ambiente fue establecido en el artículo 79 superior que señala:

“ARTÍCULO 79. 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. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”

De acuerdo con la jurisprudencia de la Corte Constitucional este derecho colectivo abarca multiplicidad de elementos de protección desde la fauna, la flora, los ecosistemas, el aire, las fuentes hídricas, incluidos aquellos animales que están en vía de extinción, pero también todos los seres sintientes, domésticos, de granja, incluso aquellos que son usados en actividades culturales. Igualmente, comprende la participación efectiva de la ciudadanía en las decisiones que afectan el ambiente y el acceso a la información.

La sentencia SU-217 de 2017 también aporta claridad sobre su doble condición de derecho colectivo y derecho individual cuando afirma y su característica de ser derecho origen o base de otros: *“El derecho al ambiente sano, que cobra especial relevancia en el asunto objeto de estudio, no es la excepción. Fue incorporado en la Constitución Política dentro del capítulo de los derechos colectivos, aunque posee también una faceta individual, en la medida en que es imprescindible para el desarrollo de un proyecto de vida digno para cada persona. Como derecho colectivo, su naturaleza es difusa, lo que significa, básicamente, que cada persona lo disfruta, sin exclusión de las demás. Como derecho individual se materializa en la defensa del entorno inmediato de cada persona **y es una condición de vigencia de otros derechos fundamentales, especialmente, la salud y la vida**”*.

Ahora, el fenómeno del cambio climático en la legislación colombiana es entendido como la *“Variación del estado del clima, identificable, por ejemplo, mediante pruebas estadísticas, en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes de la composición de la atmósfera por el incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero o del uso del suelo. El cambio climático podría modificar las características de los fenómenos meteorológicos e hidrológicos extremos en su frecuencia promedio e intensidad, lo cual se expresaría paulatinamente en el comportamiento espacial y ciclo anual de estos.”* (Ley 1931 de 2018).

Bajo esa noción conceptual, el cambio climático incide en la ampliación del contenido u objeto de protección del derecho colectivo al medio ambiente sano, teniendo en cuenta que influye de manera significativa en las ~~Grupos de Tránsito y Evacuación Ambiental~~

condiciones de disponibilidad, acceso, permanencia y calidad de los recursos naturales y en gran medida en la permanencia de los servicios ecosistémicos, seguridad y vitalidad de los territorios. Esto, teniendo en cuenta que el aumento de la temperatura global, en las concentraciones de gases efecto invernadero, y el cambio prolongado de los fenómenos y ciclos climáticos afecta de manera negativa el goce de un ambiente sano.

Así las cosas, el cambio climático y su falta de gestión y mitigación en la actualidad comporta una amenaza y riesgo para el disfrute y ejercicio de los demás derechos, tales como la vida, la salud, el agua, el saneamiento básico y la existencia y estabilidad misma de los territorios.

Valga decir, que fuera del ámbito colombiano, el derecho a un medio ambiente sano es un derecho humano universal teniendo en cuenta que así lo declaró el máximo órgano de Naciones Unidas en la resolución 48/13 del Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas de octubre de 2021.

3 ¿El entendimiento de la garantía constitucional del desarrollo sostenible que señala el artículo 80 constitucional ha variado a partir de las características actuales del cambio climático?

R/ La Constitución Política de Colombia establece en su artículo 80 lo siguiente:

ARTÍCULO 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

El gobierno nacional ya ha identificado el Cambio Climático como una problemática para el desarrollo del país, por lo tanto, para afrontarla, adoptó en el año 2017 la Política Nacional de Cambio Climático, que tiene como objetivo incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de **desarrollo resiliente al clima y baja en carbono**, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que este genera. (MADS, 2017)

A nivel sectorial, se ha cuantificado los efectos del cambio climático en la economía respecto a los escenarios de clima futuro 2011-2100 generados por el Instituto de hidrología, Meteorología y Estudio Ambientales IDEAM, según esto se estima que en el periodo comprendido de 2011 a 2100 habrá una pérdida promedio de 0,49% anual del PIB a causa de los impactos del cambio climático.

No obstante, los impactos son asimétricos en los sectores productivos, por ejemplo el sector de silvicultura podrá verse beneficiado, al contrario que los sectores ganadería, agricultura y pesca que tendrían distintos niveles de pérdida en producción dependiendo el escenario analizado. A nivel de infraestructura y servicios se proyecta que las vías terrestres estarían cerradas 5,9% del tiempo a causa de deslizamientos, y para la cuenca del Guavio, una de las abastecedoras de energía eléctrica del país se estima una reducción anual de 60.143 MW/h a 109.961 MW/h entre 2012 y 2050. (DNP-BID, 2014).

Bajo la actual realidad de los efectos del cambio climático en el territorio colombiano y el marco normativo ambiental internacional e interno, este fenómeno ha impactado en la comprensión y alcance del desarrollo sostenible en tanto que dicho desarrollo no puede alcanzarse a cualquier precio o independientemente de los efectos de los proyectos, dado que ese entendimiento del desarrollo debe estar atravesado por consideraciones o evaluaciones ambientales profundas para reducir, mitigar y evitar los impactos de las actividades productivas en relación con la huella de carbono, consumo de agua, emisión de gases de efecto

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

invernadero que en conjunto producen un aumento de la temperatura global y con ello las repercusiones sobre el medio ambiente y el ser humano.

Cabe recordar, que las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales tiene un rol fundamental en la noción del desarrollo sostenible y su importancia en atenuar los efectos del cambio global, como lo ha recogido la Corte Constitucional en la sentencia T 746 de 2012:

“El Sistema de Parques Nacionales Naturales es un conjunto de áreas de diverso tipo: (i) que tiene un valor excepcional y que se reserva en beneficio de los habitantes del territorio colombiano y de la humanidad; (ii) que representa características y condiciones especiales y sus componentes han sido clasificados atendiendo la siguiente tipología: parque nacional, reserva natural, área natural única, santuario de fauna, santuario de flora y vía parque (Decreto 2811/1974 art. 329), cada una con un régimen de manejo particular según sus características especiales; (iii) cuyos componentes son reservados y delimitados por la autoridad nacional competente, y su administración y manejo corresponde a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (Decreto 2371/2010 art. 11); (iv) que está protegido de forma especial por la Constitución en los artículos 8, 63, 79 y 80 y por los tratados internacionales, en especial el Convenio sobre la diversidad biológica aprobado en la Ley 165 de 1994; (v) que se encuentra sometido a un régimen jurídico propio acorde con las finalidades específicas de conservación y protección, y en el que las únicas actividades permitidas son conservación, investigación, educación, recreación pasiva, cultura, y recuperación y control (Decreto 2811/1974 art. 332); (vi) cuyos componentes tienen el carácter de inembargables, imprescriptibles e inalienables; (viii) que desde una perspectiva macro-ecológica es entendido como un factor imprescindible del desarrollo sostenible, en tanto presta servicios ambientales de primer orden, sirve para proteger la biodiversidad y para atenuar los efectos del calentamiento global; (ix) de propiedad mixta, en la medida en que la titularidad de los derechos de dominio sobre los territorios que lo integran puede recaer en el Estado o en particulares; en este último caso, la propiedad opera bajo un régimen jurídico especial: su titular no puede enajenar sus derechos y se debe allanar a las finalidades del sistema y a las actividades allí permitidas; y por último, (x) cuya administración y protección le corresponde a autoridades ambientales del orden nacional, en especial al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a la Unidad Especial de Parques Nacionales Naturales. No queda duda que la conceptualización del Sistema de Parques Nacionales Naturales responde a la configuración de un tipo específico de reserva, la cual se constituye a su vez por distintas clases de áreas con diversas destinaciones, cuyo valor excepcional para el patrimonio nacional, por sus características naturales, culturales o históricas, demanda una especial protección acorde con lo previsto en los artículos 8, 63, 79 y 80 de la Constitución y en el Convenio sobre la diversidad biológica aprobado mediante la Ley 165 de 1994.”

A nivel de Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, se identificó que, para el caso de la transición entre los Andes, la Amazonía y la Orinoquía la vulnerabilidad y el riesgo climático en las áreas protegidas se influyen por la huella humana relacionada con el crecimiento poblacional, el desarrollo de infraestructura y la extracción de recursos naturales (Abud, y otros, 2022), actividades relacionadas con el desarrollo económico de las regiones.

Ahora bien, tanto ha impactado el cambio climático el concepto de desarrollo sostenible que a través de la jurisprudencia se han reconocido los efectos nocivos de las actividades antrópicas desmedidas del ser humano, por lo cual han surgido nuevas tendencias jurídicas que han transitado de “*antropocentrismo*” hacia un “*ecocentrismo*”, este último como eje de interpretación de las normas ambientales en donde el ser humano deja de ser el centro de interés para el desarrollo en desmedro de la naturaleza, y la interpretación de las normas y los fenómenos naturales no se hace desde una postura de superioridad sino en conjunto con la naturaleza como un todo. La máxima expresión de estas nuevas posturas, es la declaratoria de la naturaleza, los ecosistemas como sujeto de derechos, para la muestra tenemos el Vía Parque Isla de Salamanca y el PNN Los Nevados como sujeto de derechos a partir de sentencias de tutela del año 2020.

En dicha corriente jurisprudencial, los principios de precaución, equidad intergeneracional y solidaridad permean y orientan el entendimiento del desarrollo Sostenible y la exigencia de nuevas y mayores medidas de protección a los ecosistemas de manera conjunta con propósitos claros de evitar la deforestación y mitigar los efectos del cambio climático.

Como antecedentes jurisprudenciales es importante traer a colación fallos que abordan el análisis de derechos fundamentales en materia de protección de los ecosistemas a través del mecanismo de tutela, por considerar que los asuntos ambientales ocupan hoy un lugar preponderante en la agenda internacional ya que hay una amenaza creciente a la posibilidad de existencia del ser humano por peligros como el aumento de la temperatura, el deshielo de los polos, la extinción masiva de especies animales y vegetales o la ocurrencia de eventos meteorológicos y desastres por fuera de los márgenes considerados normales.

4. ¿Es posible determinar o medir la contribución que hace un proyecto, obra o actividad que requiere licencia ambiental en nuestro país en el fenómeno global del cambio climático?

Antes de emitir pronunciamiento frente a este ítem, es necesario indicar que el otorgamiento de licencias ambientales para proyectos a desarrollar al interior de las áreas protegidas que son administradas en el marco del Decreto 2372 de 2010, no es competencia privativa de esta Autoridad Ambiental, ya que la potestad en el otorgamiento de licencias ambientales en estas protegidas está actualmente bajo la competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- Núm. 12; Art. 8; Decreto 2041 de 2014.

Sin embargo, se destaca que en el proceso de evaluación de las solicitudes de licenciamiento ambiental, Parques Nacionales tiene dentro de sus funciones misionales la de emitir pronunciamiento -concepto técnico-

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 353 2400

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

[1] en el marco del proceso de licenciamiento ambiental de proyectos, obras o actividades que afecten o puedan afectar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, conforme a actividades permitidas por la Constitución y la ley. Por lo anteriormente señalado, es procedente considerar que esta Autoridad Ambiental es parte activa en el proceso de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales otorgadas en las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Ahora bien, con respecto la pregunta acerca de si sería posible determinar o medir la contribución que hace un proyecto, obra o actividad licenciable en el fenómeno global del Cambio Climático, es importante indicar que actualmente si es posible técnica y científicamente medir el aporte de los proyectos, obras y actividades al fenómeno global del Cambio Climático, ya que esa contribución se mide en fase de seguimiento a partir del **inventario de emisiones de gases de efecto invernadero -GEI-**, que hacen parte de las obligaciones de monitoreo que le son impuestas a los proyectos sujetos a licenciamiento ambiental en el marco de la evaluación y seguimiento a esos instrumentos de control y manejo ambiental.

La obligación del monitoreo a las contribuciones de los proyectos con licencia ambiental al fenómeno del Cambio Climático, se fundamenta en la responsabilidad de Colombia ante la comunidad internacional señalada en las disposiciones de la Ley 1450 de 2011, en línea con los desafíos establecidos en la Política Nacional de Cambio Climático, la Ley 1931 de 2018, *“Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático”* y las iniciativas establecidas en los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Sectorial; de allí que la ANLA, en el marco de sus competencias, ha incorporado dentro de las condiciones y obligaciones de las licencias ambientales disposiciones específicas en torno a la adaptación al cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero, que contemplan aspectos como el reporte de acciones realizadas para la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, acciones de adaptación ante eventos climáticos extremos y la promoción de prácticas sostenibles y resilientes en los proyectos licenciados.

Lo anterior, conforme a los fines establecidos en la Ley 2169 de 2021, *“Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática”*, la ANLA ha venido implementando acciones para la inclusión de consideraciones de cambio climático dentro de los instrumentos de manejo y control ambiental, buscando incentivar desde la planificación de proyectos, obras y actividades de interés nacional que son objeto de licenciamiento ambiental la incorporación de esta variable, en aras de garantizar una gestión ambiental coherente y robusta, alineada con la política nacional e internacional de lucha contra el cambio climático.

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) desde el año 2020 se adhirió a los compromisos nacionales para la reducción del 51% de emisiones de gases de efecto invernadero en el país en el marco de la actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) bajo las directrices del Acuerdo de París.

Para tal fin se ha formulado una obligación de cambio climático que debe ser considerada por los profesionales de la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales y la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales para ser, impuesta a los titulares de licencia ambiental y cuyo cumplimiento se da durante la ejecución del proyecto, obra o actividad y se verifica por la Autoridad en el marco del control y seguimiento ambiental. La obligación exige la presentación de un Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del Proyecto (PIGCCp) donde se incluya la cuantificación de emisiones de gases de efecto

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

invernadero (GEI), la relación de acciones de mitigación de GEI, el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático y la relación de acciones de adaptación al cambio climático.

[1] Numeral 7; Art. 1.1.2.1.1 del Decreto Único 1076 de 2015 – Funciones de la U.A.E. Parques Nacionales Naturales de Colombia.

En este contexto se debe tener en cuenta que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lidera la Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono (EDBC) que busca “Desligar el crecimiento económico nacional del crecimiento de las emisiones de GEI logrando maximizar la carbono-eficiencia de la actividad económica del país y contribuyendo al desarrollo social y económico nacional”, bajo el entendido de que una de las formas de asegurarse frente a los eventos extremos asociados al cambio climático es la reducción de los gases de efecto invernadero (Banco Mundial y DNP, 2014).

Bajo este contexto se han desarrollado estudios como el realizado por el Banco Mundial y el Departamento Nacional de Planeación “Desarrollo Bajo en Carbono para Colombia” (CEDEC) que introduce herramientas y metodologías para evaluar de manera costo eficiente las posibles opciones de mitigación del cambio climático en sectores claves de la economía y dentro de los cuales hay proyectos sujetos de licencia ambiental, como lo son la Energía, el Transporte y el Uso del suelo (Banco Mundial y DNP, 2014). Así mismo, se debe tener en cuenta que a la fecha se han desarrollado Planes Sectoriales de Mitigación para los sectores económicos Energía Eléctrica, Hidrocarburos, Minas, Transporte, Agropecuario, industria, Residuos y aguas residuales, y Vivienda y Desarrollo Territorial. En estos planes cada sector plantea acciones de mitigación a las emisiones de gases efecto invernadero según los objetivos que se haya trazado.

Por lo anterior, se observa que en el desarrollo de la Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono se han realizado avances metodológicos para que los proyectos pertenecientes a distintos sectores económicos determinen su contribución a la emisión de Gases Efecto Invernadero y el impacto de sus acciones de mitigación.

5. ¿Es posible determinar o medir el impacto asociado al cambio climático de un proyecto, obra o actividad que requiere licencia ambiental en nuestro país, a partir de la afectación que pueda generarse en los elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos del medio?

R/ Actualmente si es posible medir la afectación ocasionada con los impactos asociados al cambio climático por parte de un proyecto, obra o actividad; ya que la afectación ocasionada con estos impactos es posible verla reflejada geográfica y alfanuméricamente en los parámetros que se registran para los componentes bióticos, abióticos, socioeconómicos y de gestión del riesgo, que hacen parte de los impactos ambientales identificados y evaluados en los estudios de impacto ambiental de las solicitudes de licenciamiento ambiental, en los inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero -GEI-, que hacen parte de las obligaciones de monitoreo que le son impuestas a los proyectos, así como en el modelo de datos para la presentación de estos Estudios de Impacto Ambiental -EIA- y para los Diagnósticos Ambientales de Alternativas -DAA- (se pueden apreciar estas variables de medición en los contenidos de los EIA y DAA, así como el modelo de datos actual para la presentación de estos Estudios Ambientales).

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

Para medir el impacto asociado al cambio climático en un proyecto licenciado, se podrían establecer indicadores asociados a temperatura, caudales y cambios en patrones de precipitación, lo anterior, estableciendo una línea base que permita identificar cómo están las condiciones sin proyecto y luego realizar las mediciones con el proyecto, en todas sus fases, es decir, fase de construcción y operación; cabe mencionar que los impactos asociados a cambio climático por generalidad son en plazos medianos a largos, por lo que se debe hacer una matriz de resultados año a año para identificar en qué momento puede llegar a verse afectado el ecosistema y su entorno.

En el Marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Colombia el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM han desarrollado el Nivel de referencia de Emisiones Forestales (NREF) que permiten estimar las emisiones y absorciones de Gases Efecto Invernadero (GEI) en relación a las superficies de bosque y las reservas forestales de carbono (SIAC, 2023). Aplicando esta metodología Parques Nacionales Naturales de Colombia desarrolló el atlas de carbono en el cual se analizaron 56 áreas protegidas del sistema y se cuantificaron las emisiones y captura en dióxido de carbono equivalente (tCO₂e) en función del cambio de las áreas de bosque/no bosque en estas durante el periodo de tiempo de 1990 a 2019 (PNN, 2021).

6. ¿Qué se entiende por elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos del medio que deben ser valorados en los estudios de impacto ambiental, y qué incluye la evaluación de los impactos que puedan producirse? ¿Es posible considerar que su conceptualización permite la inclusión de los impactos asociados al cambio climático que puedan ser generados por un proyecto, obra o actividad que requiere licencia ambiental?

Los elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos del Medio Ambiente, representan aquellos factores que interactúan y componen un entorno natural de vida y que a su vez hacen parte de sistemas, subsistemas y componentes, que ayudan a comprender el funcionamiento de los ecosistemas¹.

De allí, que para la toma de decisiones frente al otorgamiento de una licencia ambiental, se requiere previamente estimar en qué manera una obra, proyecto o actividad podría afectar un entorno natural, por lo que es necesario que se adelanten modelaciones, muestreos, mediciones y estudios que permitan estimar como las actividades asociadas a esos proyectos, pueden ocasionar efectos negativos o positivos (impactos ambientales) sobre un determinado medio físico o socioeconómico (Sistema – subsistema) y sus elementos (bióticos, abióticos y socio-económicos) de los bienes o servicios ambientales provistos por ese entorno natural.

Ahora bien, en cuanto a la inquietud de si la conceptualización de estos elementos permite la inclusión de los impactos asociados al cambio climático en el marco de una licencia ambiental, la respuesta es sí, ya que los impactos asociados al cambio climático pueden ser identificados y clasificados, estimados y valorados de manera integral dentro de los impactos ocasionados sobre el entorno natural tanto en el Medio Físico (Medio Inerte: Calidad del Aire, Suelos, Agua superficial y subterránea; Medio Biótico: Flora, Fauna y Medio

¹ El medio abiótico contiene los componentes: geológico, geomorfológico, suelos, fisiográfico, hidrológico, hidrogeológico, geotécnico y atmosférico, entre otros. - El medio biótico comprende los componentes flora, fauna e hidrobiota. - El medio socioeconómico consta de los componentes demográfico, espacial, económico, cultural, arqueológico y político-organizativo. (Términos de Referencia ANLA para la elaboración de estudios ambientales 2019)

Perceptible: Paisaje), como en el Medio Socio-económico (Medio sociocultural: Usos del suelo, Cultura, Tradiciones, Infraestructura, Belleza estética; Medio económico: Economía, desarrollo, producción, empleo, servicios).

En las últimas décadas ha sido demostrado como el fenómeno del Cambio Climático tiene una amplia gama de impactos como lo son: el aumento de la temperatura promedio global (modificación de los pisos térmicos en países del trópico como el nuestro), el aumento de los niveles de los océanos, el aumento de la erosión costera, la pérdida de glaciares, páramos y zonas de recarga hídrica, los incendios forestales, el cambio en las corrientes de agua en los océanos y en las corrientes de aire que ocasiona tormentas, huracanes y sequías intensas, la escasez en la producción de alimentos por agotamiento de los cuerpos de agua, así como la pérdida de biodiversidad por la intolerancia de las especies de fauna y flora, entre otros impactos que deben considerarse dentro del análisis de la viabilidad del otorgamiento de licencia ambiental a nuevos proyectos productivos, de servicios o de infraestructura, así como para los proyectos ya licenciados en el seguimiento a sus obligaciones ambientales.

La Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales publicada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible publicada en 2018 (<https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/metodologia-general-para-la-elaboracion-y-presentacion-de-estudios-ambientales-gepea/>) establece de que elementos se compone el análisis de cada medio, el **medio abiótico** tiene los componentes geológico, geomorfológico, suelos y uso de la tierra, hidrológico (Usos del agua y oceanografía), hidrogeológico, paisaje y atmosférico (meteorología, fuentes de emisión, modelación de escenarios y calidad del aire). Por otro lado, el **medio biótico** se compone de ecosistemas (Flora, análisis de fragmentación, fauna) y ecosistemas acuáticos, áreas de especial interés ambiental.

En el **medio socioeconómico** se analizan los componentes demográfico (dinámica de poblamiento y dinámica poblacional), espacial, económico, cultural (Comunidades no étnicas, comunidades étnicas), arqueológico, político-organizativo, tendencias del desarrollo e información preliminar de la población a desplazar.

7. ¿Las características geográficas particulares de una determinada zona del territorio colombiano pueden incidir de forma diferenciada en la determinación o medición de la contribución que hace un proyecto, obra o actividad que requiere licencia ambiental en el fenómeno global del cambio climático?

R/Las características geográficas de una determinada zona del territorio colombiano como ya se mencionó en el documento de (Abud, y otros, 2022), influye más que en la medición de la contribución, es en los impactos del cambio climático ya que factores del contexto local (bióticos, abióticos, sociales, económicos, entre otros), influyen en la vulnerabilidad.

Algunos de los distintos tipos y formas de vida de los ecosistemas han surgido como adaptaciones biológicas a condiciones específicas latitudinales, altitudinales, de temperatura, de humedad, precipitación, tipos de suelo y geomorfología entre otros; algunas especies tienen la habilidad de adaptarse a distintos medios, otras desafortunadamente, son tan sensibles que están restringidas a pequeños hábitats (endemismo). Colombia posee 8803 endemismos (Instituto de Investigación de

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2019), de gran importancia por su susceptibilidad a la extinción. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas ha buscado salvaguardar estos hábitats, una de las estrategias ha sido la búsqueda de información específica para la toma de decisiones de manejo, por ello, Parques Nacionales a través de investigaciones conjuntas con diversos sectores de la academia, ha buscado obtener detalles de los efectos locales del cambio climático en algunas de las áreas protegidas sobre la biodiversidad que se pretende proteger, ejemplos de dichas investigaciones se listan a continuación:

- Patrones de distribución altitudinal de acuerdo a la temperatura crítica de vuelo de las libélulas: un caso de estudio para los modelos de cambio climático tropical. (Bota, C., 2017)
- Red para evaluar efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos en Colombia. Fase I: exploración características limnológicas de sistemas lénticos andino-amazónicos. (Unidad de Ecología en Sistemas Acuáticos UPTC – Agosto de 2019)
- Efecto del cambio climático en la distribución demográfica de *Espeletia grandiflora*, *Asteraceae*, en el páramo de Sumapaz. (Camacho, E., 2018)
- Cuando las plantas se desplazan: Efecto demográfico del cambio climático sobre *Espeletia killipii* (*Asteraceae*) (Quinche, D., 2018).
- Efecto del cambio climático en la demografía y distribución altitudinal de *Espeletia summapacis* (*Asteraceae*). (Mariño A., 2018).
- Cambios en la distribución, fenología y supervivencia de especies de páramo asociados al calentamiento global: un enfoque multitrófico. (Beltrán, L., 2022).

En efecto las características geográficas de un determinado lugar del territorio pueden representar una mayor vulnerabilidad para la concentración y/o dispersión de contaminantes, especialmente los denominados Gases Efecto Invernadero -GEI-, así como en el aumento en la demanda de recursos naturales próximos a los proyectos, que puede ser objeto de consumo o contaminación por parte de las actividades antrópicas del proyecto, un ejemplo de ello se observa en la inadecuada dispersión de contaminantes hacia las capas más altas de la atmósfera en áreas de valles montañosos (fenómenos de inversión térmica) o una mayor concentración de contaminantes en la atmósfera en áreas de mayor pluviosidad (lluvias) que pueden transportar contaminantes a mayores distancias o permanecer más tiempo en ese entorno, promoviendo problemas respiratorios a poblaciones humanas y animales.

Otro ejemplo de la incidencia de las características geográficas de un territorio, en la contribución que aporta un determinado proyecto al cambio climático, lo podemos observar en la forma como se dispersan o concentran los contaminantes en áreas pobladas que se encuentran a mayor altura sobre el nivel del mar, ya que esas ciudades o municipios que están a mayor altura tienen una menor presión atmosférica que promueve movimientos de masa de aire (zonas de altas y de bajas presiones) con lo cual se facilita la

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

generación de fenómenos de inversión térmica con la subsecuente formación de neblinas de aire contaminado y con ello un aumento inusitado de la temperatura en ese lugar.

Cabe resaltar que las condiciones geográficas como los territorios marino costeros, reciben los mayores impactos por los efectos del cambio climático debido al aumento del nivel del mar, la presencia de mayores fenómenos naturales como huracanes y ciclones y de mayor intensidad, erosión costera y aumento en la temperatura del mar lo que hace que la riqueza de la biodiversidad se vea afectada.

8. ¿Es posible considerar la adaptación al cambio climático como un deber constitucional del Estado derivado de una lectura armónica de los artículos 79 y 80 de la Constitución? -

R/ De acuerdo con la Ley 1931 de 2018, la adaptación al cambio climático se define como:

“Adaptación al cambio climático: Es el proceso de ajuste a los efectos presentes y esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y/o aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos. En los socioecosistemas, el proceso de ajuste de la biodiversidad al clima actual y sus efectos puede ser intervenido por la sociedad con el propósito de facilitar el ajuste al clima esperado”.

En palabras más sencillas, son las acciones y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados del cambio climático.

En ese sentido, sobre el Estado recae el principal pero no de manera exclusiva, el deber de establecer e implementar en todos los sectores económicos y sociales bajo su intervención, regulación y participación las medidas que atenúen los efectos del cambio climático, y bajo ese entendimiento, la adaptación se convierte en un deber constitucional, mas aun cuando el Estado debe garantizar la sostenibilidad de las generaciones futuras y una de las herramientas para esa garantía es poner en marcha acciones de adaptación.

No debe perderse de vista, que el compromiso de la mitigación y la adaptación al cambio climático no es exclusivo del Estado sino de toda la sociedad y los sectores económicos, personas naturales y jurídicas en general como se desprende del principio de responsabilidad establecido en la Constitución.

Ahora, si el derecho a un medio ambiente sano tiene la doble condición de derecho-deber y dentro de él se amplía su concepción para integrar el cambio climático dentro de su núcleo de protección, su consecuencia inmediata es que la adaptación tenga la misma condición.

9. En la actualidad, ¿resulta acertado ponderar los costos y beneficios de un proyecto, obra o actividad que requiere licencia ambiental sin integrar en el estudio la afectación o incidencia en el cambio climático?

R/ Respecto de la pregunta y considerando su planteamiento desde el punto de vista de un usuario de proyecto sujeto a Licenciamiento Ambiental, se considera claramente desacertado que no se incorporen en los estudios ambientales (Diagnóstico Ambiental de Alternativas o Estudio de Impacto Ambiental) los potenciales impactos o escenarios de afectación directa o indirecta por factores asociados al cambio climático, especialmente considerando el contexto actual y los compromisos de País, Institucionales y de Sector asumidos para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el marco de la

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 353 2400

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) bajo las directrices del tratado internacional del Acuerdo de París de la Conferencia de las Partes -COP21-.

Referencias:

- Abud, M., Guerrero, J., Suarez, F., Prüssmann, J., Cuadros, L., & Urbano, C. (2022). *Análisis de vulnerabilidad y riesgo climático en la transición Andes, Amazonía y Orinoquía. Cuencas abastecedoras a los Parques Nacionales Naturales Sumapaz, Cordillera de los Picachos, Sierra de la Macarena, Tinigua y Serranía de Chiribiquete*. Bogotá: Publicación de WWF Colombia en el marco del proyecto Áreas Protegidas y Paz.
- IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, CANCELLERÍA. (2021). *Tercer Informe Biental de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC)*. Bogotá D.C., Colombia: IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM.
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Geneva, Switzerland: [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)].
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2017). *Lineamientos Institucionales para afrontar el clima cambiante desde las áreas protegidas*. Bogotá D.C.: PNNC.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (04 de 2018). *parquesnacionales.gov.co*. Recuperado el 22 de 01 de 2024, de <https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2018/08/Estrategia-para-el-Incremento-de-la-captura-de-carbono-en-las-AP-Abril-2018.pdf>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (21 de 01 de 2024). RUNAP. Recuperado el 22 de 01 de 2024, de <https://runap.parquesnacionales.gov.co/categoria/SINAP/20>
- Política nacional de cambio climático / Luis Gilberto Murillo, Ministro (2016 - :); [Eds.] Dirección de Cambio Climático: Florián Buitrago, Maritza; Pabón Restrepo, Giovanni Andrés; Pérez Álvarez, Paulo Andrés; Rojas Laserna, Mariana; Suárez Castaño, Rodrigo. ---- Bogotá, D. C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017.

Banco Mundial. 2014. Notas Políticas de Colombia: hacia la paz sostenible, la erradicación de la pobreza y la prosperidad compartida. Washington, DC: Banco Mundial. Licencia: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

DNP-BID. (2014). Impactos Económicos del Cambio Climático en Colombia - Síntesis. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación, Banco Interamericano de Desarrollo.

Banco Mundial; Departamento Nacional de Planeación [DNP] (2014). Desarrollo de Bajo Carbono para Colombia. Washington D.C.

Sistema de Información Ambiental de Colombia [SIAC]. (2023, enero 24). Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF). <http://www.siac.gov.co/web/siac/nivel-de-referencia>

Ley 164 de 1994 "Por medio de la cual se aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático "

Ley 629 de 2000, Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997.

Decreto 298 de 2016. "Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones"

Ley 1931 de 2018 "POR LA CUAL SE ESTABLECEN DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO"

Ley 2169 de 2021. Ley de Acción Climática. POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPULSA EL DESARROLLO BAJO EN CARBONO DEL PAÍS MEDIANTE EL ESTABLECIMIENTO DE METAS Y MEDIDAS MÍNIMAS EN MATERIA DE CARBONO NEUTRALIDAD Y RESILIENCIA CLIMÁTICA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

Cordialmente,

GUILLERMO SANTOS CEBALLOS

Coordinador Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Proyectó: Natalia Galvis Avellaneda,
Simon Moreno
Fernando Vega

Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

Revisó: Guillermo Santos Ceballos, Coordinador GTEA

Elaboró: Natalia Galvis A.
Profesional Especializado
GTEA