

Proyecto de ley No. de 2022 Senado

"por medio de la cual se establecen mecanismos para detener y evitar la pérdida de la biodiversidad en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones"

(LEY DE BIODIVERSIDAD)

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

DECRETA:

TITULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. OBJETO. La presente Ley tiene como objeto detener y revertir la pérdida de biodiversidad en todas sus escalas y niveles, a través de la consolidación de la información de la línea base de biodiversidad, el diseño de estrategias transformacionales y de uso sostenible para enfrentar los motores de pérdida de biodiversidad y la masificación de Soluciones basadas en la Naturaleza – SbN.

ARTÍCULO 2. DEFINICIONES. Para la adecuada comprensión e implementación de la presente Ley, se adoptan las siguientes definiciones:

Agricultura de precisión: Estrategia de manejo aplicada a los sistemas agrícolas para incrementar su productividad, eficiencia y los beneficios económicos, mientras minimiza los residuos e impactos ambientales asociados.

Agroecología: Ciencia que estudia los diferentes componentes de un agroecosistema, su interacción y los procesos ecológicos asociados, que permiten el desarrollo de sistemas productivos sostenibles y territorios resilientes.

Agronegocios regenerativos: Esquemas productivos catalizadores de la restauración ecológica, que promueven un aumento en la diversidad biológica y fomentan la captura de carbono, la regeneración del suelo con vocación productiva, el uso eficiente de los insumos, el desarrollo de dietas sostenibles, el aumento de la productividad y la economía agropecuaria y comunitaria.

Compensaciones Azules: Medidas dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, regiones, localidades y entorno natural del territorio marino costero, los impactos negativos generados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad que no pueden ser prevenidos, mitigados ni corregidos.

Contaminación causada por naves o artefactos navales. Toda introducción, descarga, vertimiento o cualquier acto equivalente de hidrocarburos, aguas de lastre, aguas residuales,



residuos sólidos y en general, cualquier sustancia o materia contaminante derivada del ejercicio de actividades marítimas, siempre que cause o pueda causar afectación a la vida, ecosistemas y recursos marinos, a la salud humana o a la utilización legítima de los espacios marítimos colombianos.

Contaminantes Emergentes: Compuestos de distinto origen y naturaleza química, como los antimicrobianos, metales y metaloides, medicamentos y fármacos, esteroides, hormonas y disruptores endocrinos, narcóticos y alucinógenos, entre otros, cuya presencia en el ambiente no se considera significativa en términos de distribución y/o concentración, pero que tienen amplio potencial de acarrear impactos negativos sobre los ecosistemas y la salud humana.

Economía circular: Sistemas de producción y consumo que promueven la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía, teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas, el uso circular de los flujos de materiales y la extensión de la vida útil a través de la implementación de la innovación tecnológica, alianzas y colaboraciones entre actores y el impulso de modelos de negocio que responden a los fundamentos del desarrollo sostenible. Así, en este sistema priman las acciones de reuso, reciclaje, consumo sostenible y la gestión posconsumo con destino al aprovechamiento de materiales, tomando como líneas de gestión prioritarias a los materiales industriales y productos de consumo masivo, materiales de envases y empaques, biomasa, fuentes de generación y flujo de energía, flujos de agua y materiales de construcción.

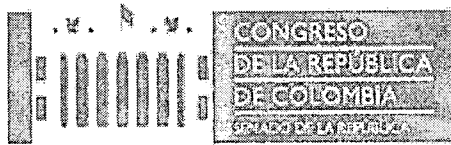
Enfermedad emergente: Enfermedad que se ha reconocido recientemente o que ha ocurrido previamente, pero que muestra un incremento en la incidencia y, por tanto, ha aumentado su distribución geográfica, los hospederos y vectores susceptibles o su prevalencia.

Enfoque Socio-ecológico: Aproximación conceptual y práctica sobre la gestión de la biodiversidad que implica, no solo el estudio de la ecología, sino de otras dimensiones, como las prácticas sociales, la gobernanza, las estructuras institucionales, la tecnología y la forma como las personas valoran el ambiente.

Escalas de la biodiversidad: Niveles de la diversidad biológica que comprenden los recursos genéticos, las especies y los ecosistemas, cuyo conocimiento permite tomar decisiones respecto del estado y la gestión de la biodiversidad.

Ecosistemas o áreas ambientales de importancia ecológica: Categoría relacionada al mantenimiento de la naturaleza y la oferta de servicios ecosistémicos, que presentan valores de biodiversidad persistente y cuentan con condiciones especiales en términos de representatividad, remanencia y rareza, que mantienen el hábitat de especies importantes para la conservación, al tratarse de endémicas, con distribución restringida, amenazadas o en peligro de extinción, migratorias, congregarias y/o grupos funcionales de especies.

Línea base de la biodiversidad: Proceso relacionado al levantamiento de datos de los componentes de la diversidad biológica, terrestre y acuática en un ecosistema, para brindar acceso abierto a la información sobre la diversidad biológica del país, promover su uso y gestionar integralmente la biodiversidad en todas sus escalas.



Motores de pérdida de biodiversidad: Impulsores que ocasionan la pérdida de la biodiversidad, que pueden ser directos por pérdida de hábitat con énfasis en deforestación, sobrexplotación, contaminación, especies invasoras y cambio climático; o indirectos que tienen origen en valores y en comportamientos sociales, los hábitos de producción y consumo, las epidemias, las dinámicas y tendencias de la población humana, el comercio, las innovaciones tecnológicas y los sistemas de gobernanza.

Negocios Verdes: Actividades económicas en las que se ofrecen bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos y que, además, incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio.

Planificación Espacial Marina – PEM: Proceso público de análisis y distribución espacial y temporal de actividades humanas en áreas marinas, que busca organizar el uso del espacio oceánico y su interacción con los usos que el hombre le da a los recursos que extrae, a fin de alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales trazados, especificados a través de la implementación de políticas públicas.

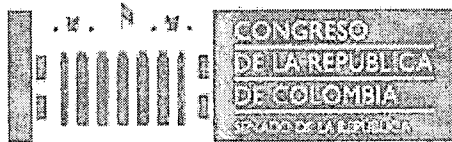
Programas Regionales de Negocios Verdes: Programas destinados a brindar los parámetros de orientación, articulación y contribución para la implementación, consolidación y fortalecimiento de la oferta y demanda de los negocios verdes a nivel regional, promoviendo una cultura de consumo sostenible y transformación productiva responsable con el ambiente, los cuales se desarrollan en las cinco regiones del país.

Residuos especiales: Todo residuo que, por naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenamiento y compactación, no puede ser incluido dentro de la gestión integral del servicio público de aseo.

Responsabilidad Extendida al Productor: Principio por medio del cual los productores mantienen un grado de responsabilidad por todos los impactos ambientales de sus productos a lo largo de su ciclo de vida, desde la extracción de las materias primas, pasando por la producción y hasta la disposición final del producto como residuo en la etapa de posconsumo.

Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN: Acciones encaminadas a proteger, conservar, restaurar, gestionar de forma sostenible los ecosistemas terrestres, dulceacuícolas y marino costeros, naturales o alterados. Estas acciones abordan los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera eficaz y adaptativa y al mismo tiempo, proveen bienestar al ser humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios a la biodiversidad, de forma simultánea.

Suelo: Componente fundamental del ambiente, natural y finito, constituido por minerales, aire, agua, materia orgánica, macro, meso y micro-organismos que desempeñan procesos permanentes de tipos biótico y abiótico, cumpliendo funciones vitales para la sociedad y el planeta.



Taxonomía Verde: Sistema de clasificación de actividades económicas y activos que contribuyen al logro de los objetivos y compromisos ambientales del país. La Taxonomía incorpora un conjunto de definiciones orientadas a apoyar a diferentes actores del sector público y privado, tales como emisores de bonos, inversionistas, instituciones financieras, entidades públicas, entre otros, en la identificación y evaluación de inversiones que pueden cumplir con objetivos ambientales y que pueden ser consideradas como verdes o ambientalmente sostenibles en Colombia.

Tendencias de cambio de la biodiversidad: Es el cambio de la biodiversidad a través del tiempo en todas sus escalas, de manera positiva, negativa o neutra, como consecuencia de los impulsores directos e indirectos.

Ventanillas de Negocios Verdes: Son grupos técnicos y de gestión al interior de las Autoridades Ambientales, encargadas de liderar y articular a los diferentes actores locales y regionales en la implementación del Programa Regional de Negocios Verdes. Deberán posicionar el Programa a nivel regional, hacer seguimiento a los compromisos, evaluar los avances y realizar los ajustes respectivos. Las Ventanillas medirán, también, la contribución del programa al desarrollo económico de la región y a la conservación de sus recursos naturales.

TITULO II SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA -SIAC UY LA ACTUALIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE DE BIODIVERSIDAD

ARTÍCULO 3. SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA – SIAC. El Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, como herramienta que integra a los actores, políticas, procesos y tecnologías, involucrados en la gestión ambiental del territorio nacional, será coordinado y administrado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o quien éste determine, a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley.

Para facilitar la toma de decisiones, la gestión de conocimiento, la educación y la participación ciudadana para el desarrollo sostenible y la gestión de la biodiversidad, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto a sus entidades adscritas y vinculadas, las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, las autoridades ambientales urbanas, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y Parques Nacionales Naturales de Colombia, con apoyo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, contará con tres (2) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, para implementar la estrategia de transformación digital del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, en los términos establecidos en el artículo 147 de la ley 1955 de 2019, el que lo modifique o sustituya.

PARÁGRAFO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tendrá seis (6) meses, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, para reglamentar los lineamientos para la gestión, estandarización, procesamiento y publicación de la información ambiental, conforme a los principios FAIR de publicación de datos, así como la coordinación, administración, operación y funcionamiento del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC.



ARTÍCULO 4. LÍNEA BASE DE LA BIODIVERSIDAD Y LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS.

Para el año 2025, las entidades del Gobierno Nacional, según sus competencias, deberán trabajar en el levantamiento de la línea base de la biodiversidad, que debe ser publicada en el Sistema de información sobre Biodiversidad – SiB y el Sistema de Información sobre Biodiversidad Marina – SiBM, según corresponda, como subsistemas del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, abordando los reinos animal, vegetal, monera, protista y fungi, en todas las regiones del país y deberán complementar la línea base existente así:

- A. El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt complementará en un cien por ciento (100%) los registros biológicos de las áreas asociadas al Sistema Nacional de Áreas protegidas de Colombia – SINAP, priorizando las regiones insular, orinocense, amazónica y del Chocó biogeográfico, con énfasis en registros de los grupos taxonómicos de insectos, hongos y microorganismos terrestres y acuáticos.
- B. El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés – INVEMAR, con apoyo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, actualizará el Atlas de las Áreas Coralinas de Colombia, incluyendo arrecifes mesofóticos de hasta 200 metros de profundidad, a través del fortalecimiento y el fomento a la gestión del conocimiento y la información sobre arrecifes coralinos y sus servicios ecosistémicos. Para lograr este objetivo, se llevarán a cabo convocatorias bianuales que adelanten la identificación, caracterización y mapeo de corales mesofóticos y de profundidad y promuevan investigaciones frente a los impactos del cambio climático en estos ecosistemas, los contaminantes y las enfermedades que impactan los arrecifes de coral, al igual que la generación de bioproductos derivados de estos ecosistemas.
- C. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, levantarán la caracterización del suelo y su biodiversidad asociada, la cual incluirá, como mínimo, las características físicas, químicas, biológicas, mineralógicas y las dinámicas físicas y geoquímicas del mismo. Así mismo, estas entidades expedirán la regulación asociada al suelo como recurso ambiental de soporte de la biodiversidad, para la toma de decisiones referentes a su conservación, restauración y uso sostenible.
- D. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de manera conjunta con las autoridades ambientales competentes y la participación del Servicio Geológico Colombiano – SGC, construirán el Inventario Nacional de la Biodiversidad asociada a las Aguas Subterráneas y sus Zonas de Recarga. Lo anterior, en el marco de la implementación del Programa Nacional de Aguas Subterráneas – PNASUB y el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico – PNMRH, los que los modifiquen o sustituyan.
- E. El Ministerio de Salud y Protección Social creará, administrará y actualizará el Atlas Nacional de Zoonosis y Enfermedades Emergentes, el cual tendrá como objetivo identificar, registrar y hacer seguimiento sobre los virus patógenos y microorganismos con



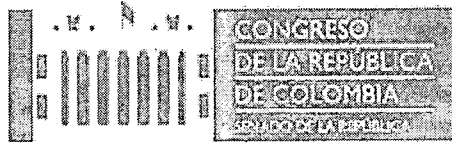
potencial riesgo zoonótico en el territorio nacional, así como definir las medidas preventivas y de control a nivel nacional, regional y local, para manejar sus posibles brotes e incrementar el conocimiento de entomología médica en el país. Este atlas deberá contener, como mínimo, los estudios microbiológicos asociados que contengan la descripción, distribución, análisis de formas de vida y comportamiento de los virus patógenos y microorganismos con potencial riesgo zoonótico y sus hospederos en la fauna silvestre y doméstica, los medios de infección y mecanismos de control, las observaciones entomológicas relacionadas y las presiones ambientales que derivaron o podrían derivar en un problema de salud pública. Para ello, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y sus institutos de investigación vinculados, de acuerdo a sus competencias, apoyarán al Ministerio de Salud y Protección Social con la determinación de las presiones ambientales relacionadas a la aparición de virus patógenos y microorganismos con potencial riesgo zoonótico, así como sus respectivos hospederos naturales en la fauna silvestre.

- F. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de sus institutos de investigación vinculados, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Ministerio de Educación Nacional, adelantarán acciones para fortalecer la gestión de las colecciones biológicas, sus especímenes y bases de datos relacionadas, la generación de información genética y los esquemas de conservación ex situ de los jardines botánicos, priorizando (i) la capacidad de catalogación, sistematización y mantenimiento de las colecciones biológicas, (ii) la generación y divulgación de conocimiento sobre la historia y actualidad de la biodiversidad nacional en todas sus escalas, (iii) la estructuración de planes de conservación, restauración, monitoreo e investigación con fines no comerciales, que prioricen a las especies registradas en los libros rojos de especies amenazadas de Colombia y (iv) las capacidades de conservación ex situ de la biodiversidad terrestre, fluvial y marino costera.

PARÁGRAFO 1. Atendiendo lo establecido en el literal F del presente artículo, las instituciones públicas y privadas que tengan colecciones biológicas registradas en el Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas, tendrán un plazo de hasta cinco (3) años, para catalogar y sistematizar la totalidad de los ejemplares depositados. Transcurrido este plazo sin que las instituciones hayan catalogado y sistematizado la totalidad de sus colecciones, el Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, retirará las colecciones biológicas del registro y sólo registrará las nuevas colecciones que cumplan con los términos y condiciones previamente establecidos para tal fin.

PARÁGRAFO 2. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentará el desarrollo de actividades de bioprospección y aprovechamiento comercial sostenible de los especímenes depositados en las colecciones biológicas mencionadas en el literal F del presente artículo, donde un porcentaje de los recursos recaudados, será destinado al cumplimiento de su numeral (i).

PARÁGRAFO 3. Las entidades públicas o privadas que generen información proveniente del levantamiento de datos en biodiversidad, deberán remitirla a la autoridad ambiental competente según su jurisdicción, para que sea registrada en el Sistema de información en



Biodiversidad – SiB o en el Sistema de Información sobre Biodiversidad Marina – SiBM, conforme a los términos y condiciones establecidos por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt o el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés – INVEMAR, según corresponda.

PARÁGRAFO 4. Para el cumplimiento de lo establecido en el presente artículo, el Gobierno Nacional podrá establecer alianzas con instituciones de educación superior reconocidas legalmente por el Ministerio de Educación Nacional y grupos de investigación reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, cuyos datos recogidos para el levantamiento de la línea base de la biodiversidad, deberán ser publicados en el Sistema de Información sobre Biodiversidad – SiB o en el Sistema de información sobre Biodiversidad Marina – SiBM, dando cumplimiento a los principios FAIR de publicación de datos y conforme a los términos y condiciones establecidos por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt o el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés – INVEMAR, según corresponda.

PARÁGRAFO 5. Con la finalidad de asegurar que el país cuente con la información necesaria para la toma de decisiones que permitan detener y revertir la pérdida de biodiversidad en todas sus escalas, la línea base de biodiversidad nacional será actualizada según lo establecido en el presente artículo y dicha información será procesada por los institutos de investigación adscritos y vinculados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para evaluar multitemporal y permanentemente, las dinámicas de cambio de la biodiversidad y generar modelos de evaluación integrativa a mediano y largo plazo, bajo los lineamientos que para esto determine el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

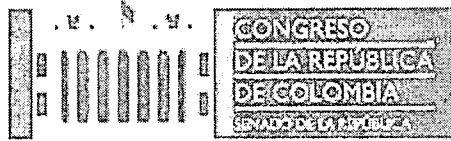
PARÁGRAFO 6. El Ministerio de Ambiente deberá actualizar la línea base cada cinco (5) años.

TITULO III MOTORES DIRECTOS E INDIRECTOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ESTRATEGIAS PARA ENFRENTARLOS

CAPITULO I MOTOR DIRECTO DE PERDIDA DE BIODIVERSIDAD I: CAMBIO DE USO DEL SUELO Y DE LOS OCÉANOS

ARTÍCULO 5. QUEMAS CONTROLADAS. A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, los sectores agrícola y minero erradicarán la práctica de las quemas controladas como mecanismo utilizado en la preparación de suelos en el desarrollo de sus actividades.

ARTÍCULO 6. MANEJO INTEGRAL DEL FUEGO. A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sus institutos de investigación adscritos y vinculados y las instituciones que conforman el Comité Nacional para la Reducción del Riesgo, el que lo modifique o sustituya, incorporarán dentro de sus procesos reglamentarios y de ejecución de funciones (i) el concepto del Manejo Integral del Fuego, incluyendo disposiciones complementarias a la supresión y manejo de incendios, como el desarrollo de líneas de investigación sobre el régimen de incendios de la cobertura vegetal en el territorio nacional, la ecología de los ecosistemas sensibles al fuego, influenciados por el fuego y dependientes del mismo, elementos en materia de prevención, reducción del riesgo por incendios de la cobertura



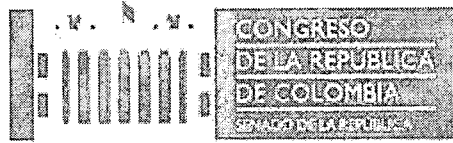
vegetal, restauración ecológica, rehabilitación ambiental, recuperación de áreas naturales afectadas y la investigación hacia la comprensión del rol del fuego en nuestros ecosistemas, como prioridad para el desarrollo de estrategias de gestión integral del riesgo contra incendios, que promuevan la conservación de la biodiversidad, los ecosistemas y sus bienes y servicios asociados y (ii) el manejo de sistemas de alertas tempranas para el conocimiento, manejo y reducción del riesgo de incendios de la cobertura vegetal y la prevención de otros factores de deforestación, sistemas que deberán incluir, como mínimo, tecnologías de última generación con sistemas automatizados e inteligencia artificial, con sensores de alta resolución, que permitan la generación de salidas gráficas y modelos de dispersión de las emisiones producidas por incendios, así como líneas de comunicación para que la información sea suministrada en tiempo real y permita la toma oportuna de decisiones. De igual forma, para cada evento generado de incendio se deberá generar un plan de restauración de la zona (urbana o rural) con un plazo de implementación de 6 meses avalado por la autoridad ambiental competente.

PARÁGRAFO 1. La información generada por los sistemas de alerta temprana mencionados en el presente artículo, deberá ser reportada en el Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC y en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres en tiempo real. Esto con el propósito de fomentar la generación y uso de la información sobre el riesgo de desastres para su prevención, reducción, y respuesta oportuna ante emergencias, así como entregar la información precisa que demandan los gestores del riesgo a nivel nacional, regional y local, de conformidad con lo establecido en el Artículo 43 de la Ley 1523 de 2012, la que la adicione, modifique o sustituya.

PARÁGRAFO 2. Para garantizar la instalación y operación de los sistemas de alerta temprana, se podrá disponer de los recursos provenientes del Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Fondo Nacional Ambiental, Fondo de Compensación Ambiental, Fondo Colombia en Paz, Sistema General de Regalías, los que los modifiquen o sustituyan, así como recursos provenientes de cooperación internacional y demás fuentes de financiación disponibles, siguiendo los procedimientos que se establezcan para tal fin.

PARÁGRAFO 3. Para efectos de fortalecer las acciones de manejo y gestión integral del riesgo contra incendios de la cobertura vegetal por parte de Bomberos de Colombia, el gobierno nacional garantizará la disponibilidad de recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación, Sistema General de Regalías, cooperación internacional y demás fuentes de financiación disponibles, siguiendo los procedimientos que se establezcan para tal fin.

ARTÍCULO 7. PLANIFICACIÓN ESPACIAL MARINA – PEM. Para el año 2030, los gobiernos regionales y locales con jurisdicción en el territorio marino costero del país, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Relaciones Exteriores, junto a sus Unidades Administrativas Especiales, entidades adscritas y vinculadas y organismos autónomos relacionados, definirán e implementarán instrumentos de Planificación Espacial Marina – PEM, con el fin de crear y establecer una organización para los usos del espacio marino costero y las interacciones entre estos; equilibrar la demanda de desarrollo con la necesidad de proteger los



ecosistemas y alcanza objetivos ecológicos, sociales y económicos de manera abierta y programada, sobre el 100% de la jurisdicción del territorio marino costero de Colombia.

La Planificación Espacial Marina – PEM se desarrollará a través de un esquema de administración y gobernanza que integre y fortalezca los procesos de ordenamiento existentes en las Unidades Ambientales Costeras – UAC y permita ejercer el ordenamiento en zonas marinas profundas fuera del ámbito de las UAC en la jurisdicción nacional, considerando la sostenibilidad ecosistémica a largo plazo, la participación de los actores o representantes los sectores involucrados en el manejo del territorio y la delimitación del espacio y tiempo para la aplicabilidad de los instrumentos de Planificación Espacial Marina – PEM. Se considerarán los siguientes objetivos:

- A. Posicionar a la diversidad biológica como centro de planificación y manejo del territorio
- B. Identificar las zonas con mayor aptitud para desarrollar actividades económicas con el menor impacto ambiental, promoviendo el uso eficiente del espacio y de los recursos
- C. Prevenir conflictos sectoriales o socioambientales
- D. Conservar la biodiversidad y riqueza natural del territorio marino costero como activos estratégicos de la Nación
- E. Definir estrategias para la conservación y restauración de ecosistemas vulnerables
- F. Ofrecer seguridad jurídica a los sectores al momento de proyectar nuevas inversiones
- G. Contribuir a la adopción de los Planes de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera – POMIUC, sin detrimento que estos instrumentos deberán dar mayor alcance frente a la participación de otros sectores.

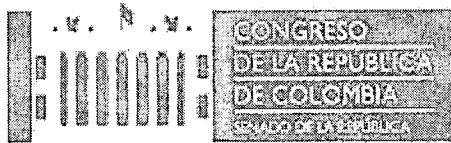
PARÁGRAFO 1. La Planificación Espacial Marina – PEM propuesta deberá articularse con la normativa vigente, contribuyendo a su mejoramiento en materia de ordenamiento marino costero, para lo cual se deberán realizar las correspondientes modificaciones o nuevos desarrollos a los que haya lugar.

PARÁGRAFO 2. El Ministerio de Ambiental definirá en un plazo menos a (6) meses las actividades económicas con menor impacto indicadas en el literal b. Asimismo, establecerá la ruta para la prevención de los conflictos sectoriales o socioambientales del literal c.

PARAGRAFO 3. El Ministerio de Ambiental reglamentará los literales a, d, e y f, en un plazo de un año (1) de expedida la presente Ley.

CAPITULO II MOTOR DIRECTO DE PERDIDA DE BIODIVERSIDAD II: SOBREEXPLOTACIÓN

ARTÍCULO 8. PLANES SECTORIALES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO. Dentro de los doce (12) meses siguientes, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el Gobierno Nacional a través de sus Ministerios, formulará e implementará planes sectoriales para la sostenibilidad en procesos de producción y consumo, con el fin de detener la sobreexplotación de los recursos naturales y revertir la pérdida de biodiversidad, los cuales deberán tomar como base el principio de responsabilidad extendida al productor y el sistema de economía circular.



Dichos planes deberán incluir, como mínimo:

1. Línea base del desempeño ambiental del sector
2. Presiones e impactos recurrentes ejercidos por el sector en la biodiversidad específicos.
3. Objetivos del plan
4. Programas y proyectos para su ejecución que incluyan estrategias de innovación y ecodiseño, cuando sea aplicable
5. Fuentes de financiación
6. Metas progresivas de mejoramiento del desempeño ambiental
7. Recursos de seguimiento, indicadores y mecanismos de monitoreo y verificación.
8. Seguimiento

Los planes en mención deberán ser actualizados cada cuatro (4) años por cada Ministerio en articulación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y con la participación del respectivo sector regulado. El seguimiento del literal h, lo realizará el Minsiterio de Ambiente

PARÁGRAFO 1. El Ministerio de Ambiente dentro del plazo de los doce (12) meses siguientes, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, debe generar un mecanismo para cuantificar la sobreexplotación de los recursos naturales, generando una línea base del recurso natural, para ponderar dicha sobreexplotación.

PARÁGRAFO 2. La sobreexplotación de los recursos naturales sera prohibida en todo el territorio nacional, y no podrán estipularse costos o tarifas para poder acceder a dicho recurso.

PARÁGRAFO 3. Los productores de bienes de un solo uso, residuos especiales y textiles, serán priorizados en la formulación e implementación de los planes sectoriales para la sostenibilidad en la producción y el consumo, relacionados en el presente artículo.

PARAGRAFO 4. El Ministerio de Ambiente generará en articulación con las Asociaciones de Consumidores del País reconocidas por la autoridad competente e inscritas en la Superintendencia de Industria y Comercio, con base en el Decreto 1441 de 1982, artículo 10 literal g y h, la creación y reglamentación del Nodo Nacional en Biodiversidad y Consumo - (Bioconsumo), con la finalidad de financiar proyectos en materia de educación ambiental y biodiversidad en el territorio Colombiano.

ARTICULO 9. LOS PASIVOS AMBIENTALES: En un término no superior a doce (12) meses, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, generará una línea base por Departamento y reglamentará sobre el manejo de los pasivos ambientales del país, por actividades de minería en todas sus escalas, hidrocarburos, transformación por agricultura, incendios, entre otros escenarios de generación de pasivos ambientales. Asimismo, en dicha reglamentación consolidará las actividades de recuperación y rehabilitación de dichas zonas.

PARÁGRAFO 1. Las autoridades ambientales deberán reportar al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a seis (6) meses de expedida la Ley, sobre los pasivos ambientales que se tienen en el territorio de su jurisdicción.



PARÁGRAFO 2. Posterior a la expedición de la reglamentación y definición sobre pasivos ambientales, las autoridades ambientales deberán implementar dichas acciones recuperación y restauración, de vigilancia y control en el territorio, incluirlas en sus planes de acción de la Entidad y reportar al Ministerio de Ambiente sobre sus avances.

ARTÍCULO 10. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ARRECIFES CORALINOS, LAS TORTUGAS MARINAS, HUMEDALES, MANGLARES, ECOSISTEMAS MARINOS Y DE AGUA DULCE. A fin de garantizar la conservación de ecosistemas y especies estratégicas del territorio marino costero y otros, se adoptan las siguientes medidas:

A. Para la protección efectiva de los arrecifes de coral:

- (i) **Extracción de corales.** A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley y a excepción hecha de las actividades científicas, de monitoreo, restauración y bioprospección, se prohíbe la extracción de coral para la fabricación de joyas y cualquier otro uso, así como la comercialización de piezas de coral o artículos hechos de coral.
- (ii) **Peces herbívoros.** A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, establézcase una veda permanente para la captura y la comercialización con fines pesqueros, comerciales o recreativos, diferentes a la maricultura, de las especies de pepinos de mar de la clase *Holoturoidea* y peces loro y otros herbívoros de las familias *Scaridae*, *Labridae*, *Acanthuridae*, *Chaetodontidae*, *Pomacanthidae* y *Pomacentridae*, al tratarse de organismos esenciales para la estabilidad de los ecosistemas de arrecife de coral.
- (iii) **Demarcación de zonas turísticas.** A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y los entes territoriales, con asesoría de la Dirección General Marítima – DIMAR, promoverán y financiarán proyectos de demarcación en zonas turísticas mediante sistemas de boyas para proteger formaciones coralinas, así como la instalación de boyas de amarre, para prevenir daños al arrecife de coral durante maniobras de anclaje de naves y artefactos navales.
- (iv) **Blanqueamiento del coral.** Dentro de los (12) meses siguientes, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, se prohíbe la importación, fabricación, comercialización y uso de cremas solares, protectores solares y productos similares, que contengan oxibenzona, octocrileno, octinoxato y sus derivados en el territorio nacional, como una de las estrategias para prevenir el blanqueamiento coralino y las afectaciones al ecosistema marino.
- (v) **Protocolo de emergencias.** Dentro de los (12) meses siguientes, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de



Andrés – INVEMAR, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y Parques Nacionales Naturales, elaborarán el Protocolo de Alerta Temprana y Respuesta Inmediata en Caso de Emergencia por Daño de Arrecifes Coralinos, causado entre otros, por fenómenos naturales como huracanes, tormentas, tsunamis o fenómenos antrópicos como encallamientos, derrames de hidrocarburos y contaminación. El Protocolo tendrá un plan de restauración que deberá implementarse en un plazo de seis (6) meses posterior al escenario. El Ministerio de Ambiente reglamentará este aspecto en un plazo no mayor a (6) meses de promulgada la Ley.

- (vi) **Navegación y anclaje.** Dentro de los (12) meses siguientes, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, las Corporaciones Autónomas Regionales, de Desarrollo Sostenible y Parques Nacionales Naturales, con el acompañamiento técnico del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés – INVEMAR, determinarán las zonas con presencia de ecosistemas de arrecifes de coral que, por sus atributos ecológicos y de conservación, ameriten la imposición de medidas restrictivas de navegación y anclaje, por parte de la Dirección General Marítima – DIMAR, y serán las autoridades ambientales quien realice acciones de vigilancia y control en dichas zonas. La autoridades ambientales deberán reportar anualmente al Ministerio de Ambiente, el estado de dichas zonas.
- (vii) **Desarrollo de actividades turísticas.** Dentro de los (12) meses siguientes, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, las Corporaciones Autónomas Regionales, de Desarrollo Sostenible y Parques Nacionales Naturales, deberán elaborar guías de buenas prácticas ambientales, las cuales serán de carácter vinculante para los operadores turísticos que desarrollen actividades turísticas en ecosistemas de coral, con el fin de prevenir o mitigar los impactos generados por la actividad turística en estos ecosistemas.

B. Para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación:

- (i) Dentro de los (12) meses siguientes, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecerá la reglamentación correspondiente a la protección, recuperación y manejo de poblaciones de tortugas marinas en su hábitat de anidación, la cual deberá contener, como mínimo, estrategias de conservación de la vegetación nativa y el manejo de las especies exóticas en el hábitat de anidación; manejo de la iluminación que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia las áreas de anidación que pueda afectar a las tortugas anidadoras o sus crías; medidas preventivas para mantener fuera de la playa, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal que pueda perturbar o lastimar a las tortugas, nidadas y crías y medidas para el desarrollo de actividades de ecoturismo asociado al anidamiento de tortugas marinas en las playas y hábitats de anidación de tortugas marinas de especial protección.



- (ii) A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, queda prohibida cualquier actividad que impida que la incubación de huevos de tortuga no sea de manera natural in situ, en las playas de anidación. Solo procederá la reubicación de las nidadas en viveros o corrales en casos de depredación, saqueo, inundación o riesgo a las nidadas.

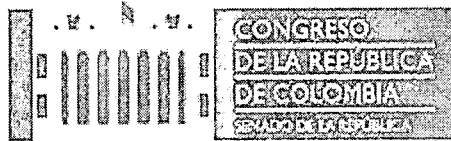
PARAGRAFO: El Ministerio de Ambiente en un plazo no mayor a seis (6) meses de expedida la Ley, generara las herramientas de gestión ambiental para la conservación de ecosistemas de manglar, humedales, marino, costeros y de agua dulce de todo el territorio nacional.

ARTÍCULO 11. PESCA INDUSTRIAL DE ARRASTRE. Como medida para contribuir a la conservación de la biodiversidad marina, la mitigación del cambio climático y facilitar el acceso sostenible de los pescadores artesanales a los recursos marinos, a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, se prohíbe el ejercicio de la pesca industrial de arrastre de fondo, en todo el territorio nacional.

Para desestimular esta modalidad de pesca, a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, las autoridades pesqueras no podrán:

- A. Expedir nuevos permisos de pesca comercial industrial, pesca comercial exploratoria ni permisos integrados de pesca, a las personas naturales o jurídicas que incluyan dentro de su flota embarcaciones de pesca industrial de arrastre de fondo para la captura de camarón y otras especies.
- B. Renovar, prorrogar o ampliar el plazo de los permisos de pesca vigentes, cuando el desarrollo de las actividades incluya embarcaciones destinadas a la pesca industrial de arrastre de fondo para la captura de camarón y otras especies.
- C. Renovar la flota pesquera destinada a la pesca industrial de arrastre de fondo para la captura de camarón y otras especies.
- D. Autorizar el ingreso a territorio nacional de nuevas embarcaciones de este tipo para el desarrollo de actividades pesqueras ni para el reemplazo de las existentes.
- E. Otorgar o renovar patentes de pesca para el desarrollo de la pesca industrial de arrastre de fondo para la captura de camarón y otras especies, a embarcaciones que se encuentren inactivas por más de seis (6) meses desde la expedición de la presente Ley.

PARÁGRAFO 1. El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario – FINAGRO y el Banco de Desarrollo para el Crecimiento Empresarial en Colombia – BANCOLDEX, desarrollarán e implementarán Líneas Especiales de Crédito – LEC, dirigidas a las personas naturales y jurídicas que desarrollen la actividad de pesca comercial industrial de arrastre de fondo, incluyendo a propietarios y armadores de embarcaciones, que al momento de la expedición de la presente Ley, cuenten con los permisos de pesca vigentes o las patentes para el desarrollo de la actividad. Dichas LEC cubrirán todos los costos, gastos e inversiones,



incluyendo la sustitución de pasivos, necesarios para la reconversión de las artes y métodos de pesca, la sustitución de la actividad económica o la realización de nuevos proyectos productivos.

PARÁGRAFO 2. Dentro de los tres (3) años siguientes a la entrada en vigencia de la presente Ley, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés – INVEMAR, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones de Autónomas Regionales y las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, según su jurisdicción, instituciones de educación superior reconocidas legalmente por el Ministerio de Educación Nacional y grupos de investigación reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, adelantará estudios de investigación en zonas y caladeros priorizados donde se haya ejercido la pesca industrial de arrastre de fondo para la captura de camarón y otras especies, los cuales tendrán como objetivo cuantificar de forma consistente en los sedimentos las reservas de carbono azul, la remineralización y las emisiones de gases de efecto invernadero evitadas, como consecuencia de la implementación de la presente Ley.

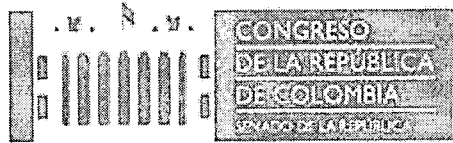
CAPITULO III MOTOR DIRECTO DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD III: LA CONTAMIACIÓN

ARTÍCULO 12. SUSTANCIAS QUÍMICAS Y PLAGUICIDAS. Debido a los impactos negativos generados en los ecosistemas terrestres, acuáticos o marino costeros y su biodiversidad asociada, se prohíbe en el territorio nacional la importación, fabricación, fraccionamiento, comercialización, distribución y uso de las sustancias químicas que presenten características de bioacumulación, persistencia, desplazamiento de largas distancias y toxicidad, que se encuentren incluidas en las actualizaciones de los anexos de la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, aprobada a través de la Ley 1196 de 2008, en un plazo menor o igual al establecido en dicho acuerdo, y todos los Convenios y tratados a los que Colombia esta suscrito previa y posterior a la promulgación de la presente Ley.

PARÁGRAFO 1. El Ministerio de Ambiente en articulación con otros ministerios generará un plan de áreas de intervención del glifosato, donde las acciones de restauración, recuperación, mejoramiento de suelos, entre otros, reduzcan los impactos ambientales generados por el uso del químico.

PARÁGRAFO 2. Los Consejos Seccionales de Plaguicidas de los Departamentos tendrán reconocimiento y visibilidad como Órganos consultivos del Ministerio de Ambiente. El Ministerio de Ambiente reglamentará en un plazo no mayor a seis (6) meses de expedida la Ley, sobre su participación previo acuerdo con los Consejos Seccionales de Plaguicidas.

ARTÍCULO 13. CONTAMINANTES EMERGENTES. A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el gobierno nacional a través de sus ministerios y entidades adscritas y vinculadas, identificará los contaminantes emergentes presentes en el agua y el suelo y sus concentraciones actuales en estos medios, con el fin de controlar la presencia de sustancias potencialmente contaminantes que afectan a la biodiversidad.



A partir de esta identificación, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecerá los parámetros y valores límites máximos permisibles de los contaminantes emergentes en el agua y el suelo y en respuesta, los ministerios responsables de los sectores generadores, en conjunto con sus entidades adscritas y vinculadas, establecerán las estrategias y el plan de acción correspondiente para controlar sus impactos en la biodiversidad, en los sistemas productivos, en la salud ambiental y salud pública.

ARTÍCULO 14. CONTAMINACIÓN POR NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES. La Dirección General Marítima – DIMAR, realizará la inspección, vigilancia y control de las actividades marítimas para prevenir la contaminación del medio marino y atmosférico en su jurisdicción, causado por naves y artefactos navales, nacionales y extranjeros, así como adelantar las investigaciones administrativas y jurisdiccionales de las conductas que constituyan contaminación, las cuales serán tenidas en cuenta en la toma de decisiones por parte de la autoridad ambiental correspondiente.

PARÁGRAFO 1. Contados doce (12) meses a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, la Dirección General Marítima – DIMAR dictará la reglamentación técnica nacional y los procedimientos correspondientes para la aplicación de lo establecido en el presente artículo, dentro del marco de sus funciones como Estado de Abanderamiento, Estado Rector del Puerto y Estado Ribereño.

PARÁGRAFO 2. Contados doce (12) meses a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Dirección General Marítima – DIMAR, establecerán las medidas y recomendaciones para prevenir, mitigar, corregir y compensar la contaminación causada por naves y artefactos navales, de acuerdo a los compromisos nacionales e internacionales en la materia.

CAPITULO IV MOTOR DIRECTO DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD IV: INTRODUCCIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS E INVASORAS

ARTÍCULO 15. MANEJO DE ESPECIES EXÓTICAS, TRASPLANTADAS, ESTABLECIDAS O NATURALIZADAS. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, las autoridades ambientales urbanas y Parques Nacionales Naturales de Colombia, identificarán y adoptarán las medidas de manejo y gestión integral de las especies exóticas, trasplantadas, establecidas o naturalizadas con potencial invasor. Para el cumplimiento de este mandato, podrán usar las herramientas de análisis de riesgo de invasión, avaladas por los Institutos de investigación vinculados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para identificar las especies con potencial invasor presentes en su jurisdicción o acudir a los informes de especies invasoras o con potencial invasor, elaborados por estos Institutos de investigación.

Una vez identificadas las especies con potencial invasor, las autoridades ambientales objeto del presente artículo, reportarán al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las especies identificadas y las medidas de manejo y gestión integral adoptadas dentro de su jurisdicción y publicarán dicha información en el Sistema de Información de Biodiversidad – SIB Colombia, siguiendo los criterios de estandarización de la información para la recolección, gestión y montaje, establecidos para tal fin.



PARÁGRAFO 1. Sin perjuicio de lo establecido en el presente artículo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, es la única entidad autorizada para emitir declaratorias de especies exóticas como invasoras mediante acto administrativo.

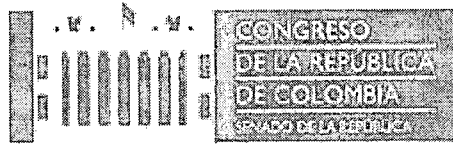
PARÁGRAFO 2. Como acción preventiva para el ingreso de organismos exóticos, vivos o muertos, sus partes, productos o derivados al territorio nacional, los departamentos y municipios deberán destinar recursos para el fortalecimiento de infraestructura, tecnología y conocimiento de especies con potencial invasor, en los puertos marítimos y fluviales, terminales de transporte y carga terrestre y aeropuertos y terminales de carga aérea, dentro de su jurisdicción.

PARÁGRAFO 3. Como mecanismo para prevenir la introducción de especies exóticas a territorio nacional, a través del transporte marítimo, la Dirección General Marítima – DIMAR, será responsable de ejercer el control sobre la gestión de organismos vivos o muertos, sus partes, productos o derivados, transportados por las naves y artefactos navales nacionales y extranjeros, presentes en las aguas de lastre y en las bioincrustaciones. Así, en un término de dos (2) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Dirección General Marítima – DIMAR, elaborarán y ejecutarán el Plan de Manejo de Especies Exóticas Provenientes de Actividades Marítimas en Colombia, que contendrá la reglamentación relacionada con las medidas técnicas y operativas para reducir al máximo la introducción de especies exóticas al territorio nacional por medio de naves o artefactos navales y los lineamientos para su identificación, cuyos requerimientos serán exigidos a propietarios, armadores, compañías de mantenimiento y limpieza de cascos, instalaciones portuarias, astilleros y talleres de reparación.

ARTÍCULO 16. CONTROLADORES BIOLÓGICOS EXÓTICOS. A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, la introducción al país de parentales, especies, subespecies, razas, híbridos o variedades foráneas, con fines de control biológico, para establecerse o implantarse en medios naturales o artificiales, será objeto de licencia ambiental, la cual deberá ser solicitada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

Dicha licencia ambiental contemplará las fases de investigación y experimentación, donde la fase de investigación involucra las etapas de obtención o importación del pie parental y la fase experimental del proyecto, involucra la determinación de riesgo de afectación a la estabilidad de los ecosistemas o la vida silvestre nativa. Para autorizar la fase comercial se requerirá la modificación de la licencia ambiental.

PARÁGRAFO 1. No se podrán adelantar actividades comerciales con individuos introducidos, en ninguno de sus estadios biológicos, con fines de control biológico, a menos que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA garantice que dichos especímenes serán destinados a establecimientos legalmente autorizados para su manejo en ciclo cerrado y haya autorizado previamente a los predios donde se desarrollará esta actividad.



PARÁGRAFO 2. No se podrá autorizar la introducción al país de parentales de especies, subespecies, razas o variedades foráneas que hayan sido declaradas como invasoras o potencialmente invasoras por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el soporte técnico y científico de los Institutos de Investigación Científica vinculados al Ministerio.

PARÁGRAFO 3. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible podrá señalar mediante resolución motivada, las especies exóticas que hayan sido introducidas irregularmente al país y puedan ser objeto de actividades de cría en ciclo cerrado. Lo anterior sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar.

CAPÍTULO V MOTORES INDIRECTOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

ARTÍCULO 17. PERMISOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL. A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, se prohíbe el otorgamiento de Permisos de Aprovechamiento Forestal en Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, los Parques Naturales Regionales, las Reservas Forestales Protectoras, las Reserva Forestales de la Ley 2da de 1959, los Distritos de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelos, las Áreas de Recreación, las Reservas Naturales de la Sociedad Civil y Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en áreas – OMEC.

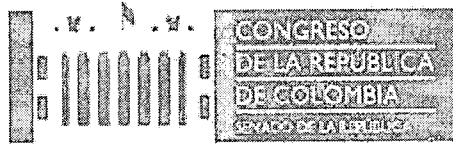
PARÁGRAFO. Se exceptúan de la presente prohibición los aprovechamientos forestales para proyectos de Utilidad Pública e Interés Social y, en el caso de las áreas mencionadas en el presente artículo que permitan uso sostenible, la presente prohibición estará condicionada a la determinación establecida en su Plan de Manejo.

ARTÍCULO 18. REGISTRO SANITARIO DE PREDIO PECUARIO – RSPP. A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, se prohíbe el Registro Sanitario de Predio Pecuario – RSPP, de los predios que desarrollen actividades pecuarias dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, los Parques Naturales Regionales, las Reservas Forestales Protectoras, las Reserva Forestales de la Ley 2da de 1959, los Distritos de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelos, las Áreas de Recreación, las Reservas Naturales de la Sociedad Civil y Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en áreas – OMEC, con el propósito de evitar el ingreso y/o salida de animales desde, hacia y entre estas zonas.

El Instituto Colombiano Agropecuario – ICA deberá notificar dicha medida al productor indicando las causales de la prohibición señalando que, al encontrarse dentro de las áreas objeto del presente artículo, no podrá continuar con el desarrollo de la actividad.

PARÁGRAFO 1. La presente prohibición inhabilita la expedición de las Guías Sanitarias de Movilización Interna – GSMI, para el ingreso y/o salida de animales del predio en el Sistema de Información Oficial para el control de la movilización o la herramienta que se diseñe para tal fin.

PARÁGRAFO 2. Se exceptúan de la presente prohibición las áreas que permitan uso sostenible, y la presente prohibición estará condicionada a la determinación establecida en su Plan de Manejo. Sin embargo, el productor que desarrolle su actividad pecuaria en el predio



objeto del presente párrafo, deberá presentar una copia del acto administrativo que así lo certifique, expedido por la autoridad ambiental competente según su jurisdicción, al Instituto Colombiano Agropecuario – ICA en un término no superior a tres (3) meses, so pena de las multas y sanciones dispuestas para esta falta, por parte del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.

PARÁGRAFO 3. La presente prohibición aplicará a los Registros Sanitarios de Predio Pecuario – RSPP que se hayan otorgado con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente Ley y a los que se otorguen con posterioridad, siempre y cuando se identifique el desarrollo de la actividad sin la autorización dentro de las áreas exceptuadas.

ARTÍCULO 19. PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA RIQUEZA NATURAL COMO ACTIVOS ESTRATÉGICOS DE LA NACIÓN. El Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados – CONALDEF, conformado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Justicia y del Derecho, la Procuraduría General de la Nación, la Fiscalía General de la Nación y la Consejería Presidencial para la Seguridad Nacional, mantendrá el desarrollo permanente de las acciones operativas, operacionales y judiciales, a través de la Campaña Militar y Policial Artemisa en todo el territorio nacional, como estrategia para la protección y defensa de la biodiversidad y riqueza natural, constituidos en activos estratégicos de la Nación.

TÍTULO IV SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA Y OTRAS MEDIDAS PARA DETENER Y REVERTIR TENDENCIA DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

ARTÍCULO 20. BIODIVERSIDAD URBANA EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA. Las Áreas Metropolitanas, Distritos y Municipios con poblaciones mayores a 30.000 habitantes, deberán identificar, evaluar y adoptar mecanismos de conservación, protección y uso sostenible de las áreas que, por sus atributos ambientales, prestan servicios ecosistémicos o tienen potencial de brindar Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN, con el objeto de restablecer la función ecológica de los socio-ecosistemas urbano regionales y potenciar sus servicios ecosistémicos, siendo incorporada esta decisión en los procesos de revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial y la adopción de sus instrumentos complementarios.

Así mismo, para garantizar que el sector público se vincule activamente en el restablecimiento de la función ecológica de los socio-ecosistemas y como estrategia para detener y revertir la pérdida de biodiversidad en el territorio nacional, dentro de los veinticuatro (24) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, todas las obras de proyectos de infraestructura pública en el suelo urbano, deberán evaluar e implementar técnicas asociadas al desarrollo de infraestructura verde sostenible, entre las cuales se encuentra el uso eficiente de agua y energía, la plantación o siembra de especies vegetales nativas, la implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible, el uso de materiales permeables para la construcción de vías o andenes y materiales de construcción sostenibles, entre otras técnicas a ser utilizadas para aumentar la oferta de servicios ecosistémicos y brindar Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN.



PARÁGRAFO 1. Las Áreas Metropolitanas, Distritos y Municipios podrán incluir como parte de su espacio público efectivo, las áreas descritas en el presente artículo, con el fin de aumentar la disponibilidad de espacio público de la ciudad, siendo este a su vez objeto de cesiones obligatorias de las actuaciones urbanísticas que se desarrollen en las ciudades.

PARÁGRAFO 2. Dentro de los doce (12) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Vivienda, Ciudad y Territorio, reglamentarán los criterios para la identificación de las redes ecológicas y la forma en que serán incorporadas en los instrumentos de planificación a cargo de las entidades territoriales, las cuales deberán incluir, pero no limitarse, a corredores de conectividad ecológica funcionales, rondas hídricas y humedales, ecosistemas estratégicos, Otras Medidas Efectivas de Conservación – OMEC y la biodiversidad del espacio público.

PARÁGRAFO 3. Las áreas categorizadas como amenaza alta o en riesgo por desastres naturales podrán ser parte del espacio público efectivo, al cumplirse los lineamientos y directrices definidas por los estudios de detalle de riesgo de desastres naturales, generados por la autoridad ambiental o la entidad designada por el alcalde municipal o distrital para ejercer esta función.

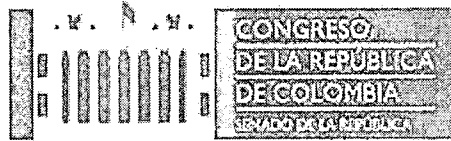
PARÁGRAFO 4. La infraestructura pública existente en áreas urbanas a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley, deberá formular e implementar planes a corto, mediano y largo plazo, para integrarse a la infraestructura verde urbana planteada en el presente artículo.

ARTÍCULO 21. MANEJO SOSTENIBLE DE LA FLORA SILVESTRE Y LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES.

Toda persona natural o jurídica, pública o privada interesada en el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables en los ecosistemas naturales del territorio nacional, podrá solicitarlo ante la autoridad ambiental competente según su jurisdicción bajo el modo de permiso, asociación, concesión o autorización para adquirir el derecho de manejo. El solicitante deberá diligenciar el Formato Único Nacional y allegar el estudio técnico correspondiente a la autoridad ambiental competente según su jurisdicción, quién podrá otorgar o negar mediante acto administrativo dicha solicitud.

Para ello, la autoridad ambiental competente socializar el Protocolo para el Manejo Sostenible de la Flora Silvestre y de los Productos Forestales No Maderables, el cual será de obligatorio cumplimiento por parte del solicitante, a fin de garantizar la recuperación de las especies y sus poblaciones, mediante la implementación de prácticas y medidas de manejo silvicultural bajo criterios de sostenibilidad.

PARÁGRAFO 1. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en un plazo no mayor a seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, expedirá los términos de referencia para la elaboración de los estudios técnicos, la guía para su evaluación y los protocolos para el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables.



PARÁGRAFO 2. Serán objeto de solicitud de la presente concesión las Áreas Forestales Protectoras, las Áreas Forestales Productoras, las Áreas Forestales Protectoras – Productoras establecidas con anterioridad a la entrada en vigencia de la Ley 1450 de 2011, las Zonas de reserva forestal de Ley 2ª de 1959 tipo A, B y C, las Áreas de Reserva Forestal, las Áreas protegidas de conformidad con el acto administrativo que las declaró, o si el plan de manejo ambiental así lo contempla, los ecosistemas de páramos, humedales, zonas secas, bosques de galería, de niebla, manglares, entre otros ecosistemas estratégicos y terrenos baldíos con contrato de uso otorgados por la Agencia Nacional de Tierras – ANT o quien haga sus veces.

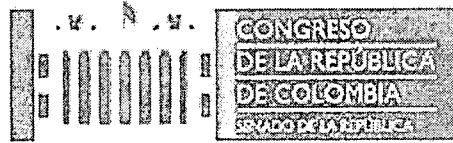
ARTÍCULO 22. AGRONEGOCIOS REGENERATIVOS. Para el año 2025, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, habrá diseñado e implementado la transición de sistemas agropecuarios tradicionales hacia agronegocios regenerativos para los sectores agropecuario y de silvicultura. Estos deberán incorporar la agroecología en todos sus procesos y vincular su planeación y desarrollo a prácticas de agricultura climáticamente inteligente y de precisión, rotación de cultivos, uso de abonos orgánicos y uso de variedades mejoradas, entre otras prácticas que propendan por la regeneración de la diversidad biológica y las condiciones físico químicas de los suelos productivos del territorio nacional.

PARÁGRAFO 1. Los incentivos y subsidios asignados a los sistemas agropecuarios tradicionales y a los insumos que generan la erosión y degradación del suelo, serán redireccionados hacia los agronegocios regenerativos y los bioinsumos, insumos sostenibles y controladores de origen nativo que generen resultados regenerativos del suelo y su biodiversidad asociada.

PARÁGRAFO 2. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural deberá desarrollar en un plazo máximo de seis (6) meses a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, la guía de reconversión de los sectores relacionados en el presente artículo, la cual deberá incluir, como mínimo, los procesos de capacitación para comprender, diseñar y adoptar modelos comerciales sostenibles e innovadores y el desarrollo de capacidades técnicas y tecnológicas que permitan el desarrollo efectivo de los agronegocios regenerativos.

PARÁGRAFO 3. Para la transición hacia los agronegocios regenerativos, el Ministerio de Agricultura podrán acudir a:

- A. Las partidas que le sean asignadas en el Presupuesto General de la Nación
- B. Los recursos dispuestos para este fin en el Sistema General de Regalías
- C. Los recursos que tomen a título de créditos internos o mediante cualquier mecanismo financiero, que se desarrolle para obtener con cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulen el crédito público
- D. Las donaciones, aportes y contrapartidas que le otorguen organismos nacionales o internacionales, multilaterales, privados o públicos



- E. Recursos aportados por las entidades públicas o particulares a través de convenios o transferencias
- F. Fuentes de financiamiento mixto
- G. Utilidades del Banco Agrario

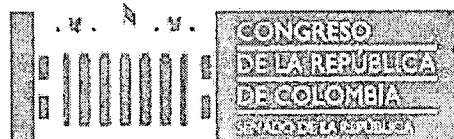
ARTÍCULO 23. RESTAURACIÓN ECOLÓGICA. Para el año 2025, cada Corporación Autónoma Regional, de Desarrollo Sostenible y Autoridad Ambiental Urbana en el territorio nacional, deberá contar con un Plan de Restauración Ecológica que incluya, al menos, el 20% de las zonas naturales más degradadas dentro de su área de jurisdicción. Para ello, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, contarán con un (1) año, contado a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, para reglamentar:

- A. Las metas, alcances y recursos del Plan de Restauración Ecológica, el cual deberá contemplar el uso de especies nativas, el uso de paquetes tecnológicos y la generación de conocimiento alrededor de la importancia de la restauración.
- B. El protocolo de implementación del Plan
- C. Los criterios para el reporte de avances y resultados en el Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC anualmente, a través de un informe oficial que incluya los indicadores de seguimiento, soportes satelitales, áreas georreferenciadas que muestren los avances del cumplimiento del plan y demás elementos que se consideren necesarios.

PARÁGRAFO 1. Los Planes de Restauración mencionados en el presente artículo deberán incluir un componente específico enfocado en la restauración física, química y biológica del suelo, alineado a las metas de neutralidad de la degradación de suelos y tierras que ha establecido el país ante la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y Sequía – UNCCD, la que la modifique o sustituya, con el objetivo de recuperar la biodiversidad del suelo y del componente vegetal.

PARÁGRAFO 2. Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible con jurisdicción en territorio marino-costero, la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales y el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés – INVEMAR, tendrán como meta mínima, la restauración activa de 3000 hectáreas de arrecifes de coral.

ARTICULO 24. PLAN NACIONAL DE NEGOCIOS VERDES SOSTENIBLES. Con el fin de posicionar a los negocios verdes como un renglón destacado de la economía, que fomente el aprovechamiento de la biodiversidad y de cumplimiento a los criterios de sostenibilidad por parte de los emprendimientos verdes formalmente legalizados, las empresas en desarrollo de estrategias de sostenibilidad ambiental y los negocios verdes emergentes, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentará el Plan Nacional de Negocios Verdes Sostenibles en un plazo no mayor a un (1) año a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley.



Para la implementación del Plan Nacional de Negocios Verdes y Sostenibles, se creará el Nodo Nacional de Negocios Verdes, conformado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quién lo presidirá, Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Cultura, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio del Interior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio de Trabajo, el Departamento Nacional de Planeación y sus entidades adscritas y vinculadas, con el fin de determinar y concretar las herramientas de fomento, posicionamiento y financiación que serán destinadas a los emprendimientos verdes formalmente legalizados, las empresas en desarrollo de estrategias de sostenibilidad ambiental, los negocios verdes verificados, y los negocios verdes emergentes.

PARÁGRAFO 1. El Plan Nacional de Negocios Verdes Sostenibles se operará a través de los Programas Regionales de Negocios Verdes y será implementado por las Ventanillas de Negocios Verdes de las autoridades ambientales, en coordinación con las entidades territoriales.

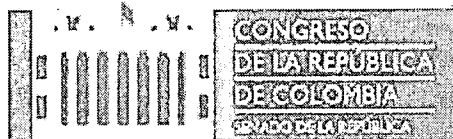
PARÁGRAFO 2. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentará los incentivos económicos o en especie, en los trámites ambientales y otros requisitos de ley tramitados por las autoridades ambientales competentes según su jurisdicción, para generar beneficios diferenciales a los negocios verdes.

PARÁGRAFO 3. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Cultura, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, , el Ministerio de Trabajo, el Departamento Nacional de Planeación, Procolombia, INNPULSA, y demás entidades adscritas y vinculadas, deberán generar proyectos específicos para aumentar las capacidades y competitividad de los negocios verdes y sostenibles en el Marco del Plan Nacional de Negocios Verdes.

PARÁGRAFO 4. El Ministerio de Ambiente en articulación con la Dirección de Aduanas e Impuestos Nacionales (DIAN) en un plazo no mayor a seis (6) meses de promulgada la Ley, generará un incentivo tributario para las empresas que inviertan en dichos proyectos indicados en el presente artículo

ARTÍCULO 25. PAQUETES TECNOLÓGICOS. El gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, promoverá el desarrollo e investigación de paquetes tecnológicos basados en herramientas de biotecnología, que promuevan la protección de las condiciones físico-químicas naturales de los recursos abióticos de la Nación, fomentando así el desarrollo sostenible de los sectores agrícola, pecuario, forestal, de acuicultura y maricultura y de aprovechamiento de biomasa para la generación de productos, procesos y servicios como la bioenergía.

PARÁGRAFO 1. Los ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural objeto de lo establecido en el presente artículo, definirán las estrategias y medios de divulgación y socialización de los paquetes tecnológicos existentes a los sectores relacionados.



ARTÍCULO 26. GENERACIÓN DE CAPACIDADES. Para aumentar el conocimiento y la investigación en materia de biodiversidad, el Ministerio de Ambiente en articulación con el Ministerio de Educación, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Información, y Colciencias, crearán el programa de becas y estímulos para personas que deseen acceder a dicho conocimiento en carreras profesionales de Biotecnología, Ingeniería Ambiental y a fines.

PARÁGRAFO 1. Colciencias dispondrá de un presupuesto para becas anuales de acceso a estudios de doctorado en Universidades al interior del país, para personas que presenten proyectos de investigación en materia de biotecnología, conservación, biodiversidad o bioprospección.

ARTÍCULO 27. MANUAL DE COMPENSACIONES AZULES. En un periodo no mayor a un (1) año, contado a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expedirá el "Manual de Compensaciones Azules", el cual deberá abordar los componentes biótico y abiótico del territorio marino costero.

Las compensaciones azules serán aplicadas a los proyectos, obras o actividades sujetos al otorgamiento de licencias ambientales, planes de manejo, permisos, autorizaciones, concesiones y demás instrumentos ambientales otorgados por la autoridad ambiental competente, cuando no se puedan prevenir, minimizar ni corregir los impactos negativos generados, producto de su desarrollo.

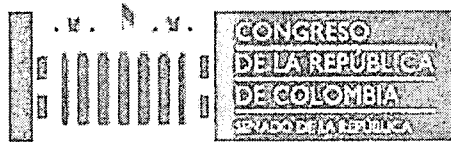
PARÁGRAFO 1. Las actividades científicas, de investigación y de bioprospección con fines no comerciales en territorio marino costero, serán exceptuadas de la aplicación de lo establecido en el presente artículo.

ARTÍCULO 28. ARTICULACIÓN CON CAMBIO CLIMÁTICO. El Ministerio de Ambiente generará en un plazo no superior a doce (12) meses un Plan Nacional de Cambio Climático y Biodiversidad, donde articulará las acciones para evitar la pérdida de biodiversidad en el territorio Colombiano con metas a 2030 en lo referido a las acciones que determine el Comité Nacional de Cambio Climático y Biodiversidad. El plan se actualizará cada 6 años, con acciones en el marco de los compromisos de Colombia ante las Convenciones y Tratados de Naciones Unidas, las Conferencias de las Partes (COP).

PARÁGRAFO 1. El Ministerio de Ambiente, El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, El Ministerio de Educación, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y los demás actores que defina el Ministerio de Ambiente, conformarán y reglamentarán mediante acto administrativo el Comité Nacional de Cambio Climático y Biodiversidad.

PARÁGRAFO 2. Dentro de las actividades del Comité Nacional de Cambio Climático y Biodiversidad, está la generación de lineamientos para los planes de ordenamiento territorial, los determinantes y las políticas ambientales en materia ambiental de los municipios o departamentos.

ARTÍCULO 29. COMUNIDADES INDIGENAS Y AFRO. El Ministerio de Ambiente, en articulación con el Ministerio del Interior, el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Cultura, el Ministerio de



Educación y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, generaran un Plan Nacional de Conservación y Manejo de Biodiversidad en territorio de comunidades indígenas y afrodescendientes, con acciones y presupuesto para actividades en materia de conservación y uso sostenible a desarrollarse en dichos territorios.

ARTÍCULO 30. AMAZONÍA Y DEFORESTACIÓN. El Ministerio de Ambiente en articulación con Parques Nacionales Naturales, los Institutos de Investigación, en un plazo no mayor a doce (12) meses de expedida la Ley, generará un Plan Nacional de Atención para la Amazonía – PNAA con plazo a 2030 para generar la “Amazonía, territorio resiliente y biodiverso” con meta de deforestación cero, donde priorizará actividades de: restauración, conservación, comunidades, conflictos ambientales, reconversión laboral, y acciones para evitar la deforestación y aumento de la frontera agrícola.

PARÁGRAFO 1. El PNAA articulará las acciones que el Ministerio de Ambiente y de más ministerios estén realizando a la fecha de promulgación de la Ley para atender la deforestación en la Amazonía, incluyendo entes de control, SINCHI, y la respectiva CAR en jurisdicción.

PARÁGRAFO 2. El Programa Visión Amazonía del Ministerio de Ambiente se integrará dentro del PNAA.

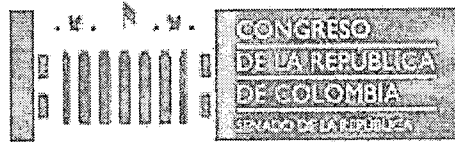
PARÁGRAFO 3. El Ministerio de Ambiente en articulación con el Ministerio del Interior, generará y fortalecerá áreas de cuidado de la Amazonía para evitar el tráfico de especies, deforestación y aumento de la frontera agrícola.

ARTÍCULO 31. ZONAS DE INTERES AMBIENTAL DE CONSERVACION. El Ministerio de Ambiente en articulación con Parques Nacionales Naturales, en un plazo no mayor a seis (6) meses de expedida la Ley, promulgará mediante acto administrativo, las zonas de interés ambiental de conservación y restauración, de las cuales complementarán las figuras de áreas protegidas, donde las entidades privadas podrán generar inversiones en dichas en proyectos y zonas que se estipulen.

PARÁGRAFO 1. El Ministerio de Ambiente en articulación con la Dirección de Aduanas e Impuestos Nacionales (DIAN) en un plazo no mayor a seis (6) meses de promulgada la Ley, generará un incentivo tributario para las empresas que inviertan en dichos proyectos indicados en el presente artículo.

ARTÍCULO 32. VALORIZACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD. El Ministerio de Ambiente generará en un plazo no superior a un (1) año, un mecanismo técnico y guía de valorización económica y ambiental de pérdida de biodiversidad que se complemente con las valorización y compensación de impactos ambientales de proyectos que requieren licencia ambiental.

ARTÍCULO 33. CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES. El Ministerio de Ambiente generará en un plazo no superior a un (1) año, una reglamentación para la definición de conflictos socioambientales, su manejo y gestión, teniendo presente las cuestiones sociales como consulta previa, los proyectos de licenciamiento en territorio y las instancias de resolución de conflictos.



PARAGRAGO 1. El Ministerio de Ambiente generará en un plazo no superior a seis (6) meses, un análisis y guía de Ley 2111 de 2021 orientado en materia de biodiversidad del país, para fortalecer los mecanismos de intervención del Estado en materia de delitos contra el medio ambiente.

ARTÍCULO 34. ARTICULACIÓN CON UNIVERSIDADES. El Ministerio de Ambiente generará en un plazo no superior a seis (6) meses, creará y reglamentará el Comité Técnico de Universidades para la Biodiversidad.

PARÁGRAFO 1. El Comité Técnico de Universidades para la Biodiversidad tiene la finalidad de generar espacios de dialogo e interlocución en materia de biodiversidad del país. Asimismo, brindar insumos técnicos para dar solución a problemáticas de país en materia de Biodiversidad que puedan servir al Ministerio de Ambiente a generar insumos de política pública, planes e intervenciones en territorio.

PARÁGRAFO 2. El Ministerio de Ambiente generará en un plazo no mayor a doce (12) meses un portal web de datos abiertos, donde se publicarán los datos por direcciones y jefaturas del Ministerio de Ambiente producto de consultorías, estudios, análisis, información, entre otros, para acceder y descargar datos de Biodiversidad en Colombia por parte de los estudiantes o docentes, y generar investigación al respecto.

TÍTULO V INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS PARA DETENER Y REVERTIR LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

ARTÍCULO 35. TASAS DE COMPENSACIÓN POR PROCESOS DE ABASTECIMIENTO. Los proyectos de captación, derivación, aducción y almacenamiento de agua de fuentes superficiales y subterráneas, que pongan en riesgo la seguridad hídrica de los municipios, generando reducción en la disponibilidad de los caudales aguas abajo de la cuenca, deberán pagar a estos municipios un tasa de compensación, la cual será reglamentada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a favor de los municipios, la cual será destinada para los siguientes procesos:

- A. Restauración de ecosistemas con valor ecológico, páramo y bosque alto andino.
- B. Recuperación de ecosistemas terrestres fragmentados.
- C. Recuperación de los caudales aguas abajo de las obras y que ponga en riesgo la soberanía hídrica de las comunidades frente a procesos productivos.
- D. Fortalecimiento hídrico y forestal de las comunidades en mecanismos como la gobernanza del agua.
- E. Fortalecimiento a las actividades económicas que se puedan ver afectadas por la pérdida de suelos productivos.

ARTÍCULO 36. TASAS POR UTILIZACIÓN DE AGUAS. Modifíquese el parágrafo primero del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 216 de la Ley 1450 de 2011 el cual quedará así:



PARÁGRAFO 1. Todo proyecto que requiera licencia ambiental y que involucre en su ejecución el uso del agua, **continental o marina**, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad, deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión para la restauración preservación, conservación y vigilancia de **las aguas marítimas dentro del área de influencia del proyecto o** la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El beneficiario de la licencia ambiental deberá invertir estos recursos en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de **las respectivas aguas marítimas** o cuencas hidrográficas, de acuerdo con la reglamentación vigente en la materia.

ARTÍCULO 37. DE LA TASA RETRIBUTIVA. Modifíquese el parágrafo segundo del artículo 42 de la Ley 99 de 1993, adicionado por el artículo 107 de la Ley 1151 de 2007, modificado por el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011, el cual quedará así:

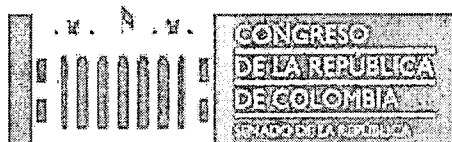
PARÁGRAFO 2º. Los recursos provenientes del recaudo de las tasas retributivas se destinarán a proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo, **de los cuales mínimo el 5% se destinarán al fortalecimiento del monitoreo del recurso hidrobiológico y a la implementación de estrategias de descontaminación definidas en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico superficial continental (PORH) para esta línea de acción.** La apropiación de estos recursos se hará a partir de la siguiente vigencia fiscal, desde la entrada en vigencia de la presente Ley.

Para cubrir los gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados.

ARTÍCULO 38. OBRAS POR REGALÍAS PARA EL DESARROLLO DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES. Modifíquese el inciso primero del artículo 51 de la Ley 1942 del 2018, el cual quedará así:

ARTÍCULO 51. OBRAS POR REGALÍAS PARA EL DESARROLLO DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES. Con el objeto de promover la inversión y desarrollo de las entidades territoriales productoras, y en concordancia con el numeral 8 del artículo 2o de la Ley 1530 de 2012, los representantes legales de las Entidades Territoriales beneficiarias de asignaciones directas, podrán de manera voluntaria y como estrategia de ejecución, acordar con las personas jurídicas que desarrollen actividades de explotación de recursos naturales no renovables que hayan obtenido ingresos brutos superiores a 33.610 UVT, durante la vigencia fiscal anterior, que como parte del pago de las regalías puedan formular, presentar y ejecutar proyectos de inversión, con cargo a las asignaciones directas, previo cumplimiento de las normas que rigen el Sistema General de Regalías, priorizando proyectos de infraestructura en servicios públicos, vías terciarias, proyectos agrícolas, proyectos productivos, **proyectos de restauración ecológica, monitoreo de sistemas acuíferos y su biodiversidad asociada, ampliación y conservación de áreas protegidas y Soluciones Basadas en la Naturaleza - SbN.**

(...)



ARTÍCULO 39. CONCEPTOS DE DISTRIBUCIÓN. Modifíquese los numerales 5 y 7 del artículo 22 de la Ley 2056 del 2020, los cuales quedarán así:

Artículo 22. Conceptos de distribución. Los recursos del Sistema General de Regalías se administrarán a través de un sistema de manejo de cuentas, el cual estará conformado por las siguientes asignaciones, beneficiarios y conceptos de gasto de acuerdo con lo definido por los artículos 331 y 361 de la Constitución Política y la presente Ley, así:

(...)

4. 1% para la conservación de las áreas ambientales estratégicas, ecosistemas o áreas ambientales de importancia ecológica, prevención y gestión integral del riesgo contra incendios de la cobertura vegetal y la lucha nacional contra la deforestación, que se denominará Asignación Ambiental.

5. 10% para la inversión en ciencia, tecnología e innovación, que se denominará Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación, de los cuales, mínimo 2 puntos porcentuales se destinarán a investigación o inversión de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en asuntos relacionados o con incidencia sobre el ambiente y el desarrollo sostenible, incluidas las expediciones científicas y el fortalecimiento de las colecciones biológicas recursos que se denominarán Asignación para la Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental.

(...)

7. 2% para el funcionamiento, la operatividad y administración del sistema, para la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos, conocimiento y cartografía geológica del subsuelo, incluida la biodiversidad asociada a las aguas subterráneas y sus zonas de recarga, la evaluación y el monitoreo del licenciamiento ambiental a los proyectos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables y para el incentivo a la exploración y a la producción.

(...)

ARTÍCULO 40. PRIORIZACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DE LA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL. Modifíquese el numeral 9 del artículo 35 de la Ley 2056 del 2020, el cual quedará así:

Artículo 35. Priorización y aprobación de los proyectos de inversión de la Asignación para la Inversión Regional. La priorización y aprobación de los proyectos de inversión de la Asignación para la Inversión Regional en cabeza de los departamentos estará a cargo de los respectivos departamentos.



La aprobación de los proyectos de inversión de la Asignación para la Inversión Regional en cabeza de las regiones se realizará por parte de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión Regionales, previa priorización del proyecto, proceso que estará a cargo del Departamento Nacional de Planeación y un miembro de la entidad territorial designado por el OCAD, de conformidad con la reglamentación que se expida para el efecto.

Se priorizarán los proyectos de Inversión de la Asignación para la Inversión Regional, teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:

(...)

9. Proyectos de prevención y gestión integral del riesgo contra incendios de la cobertura vegetal, recuperación y estabilización ambiental, reforestación, recuperación y restauración de ecosistemas.

ARTÍCULO 41. PRIORIZACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DE LAS ASIGNACIONES DIRECTAS Y ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN LOCAL.

Modifíquese el parágrafo del artículo 36 de la Ley 2056 del 2020, el cual quedará así:

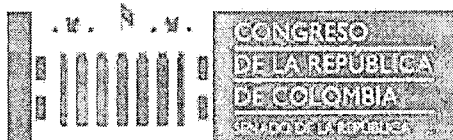
Artículo 36. Priorización y aprobación de proyectos de inversión para las Asignaciones Directas y Asignación para la Inversión Local. Las entidades territoriales receptoras de Asignaciones Directas y de la Asignación para la Inversión Local, serán las encargadas de priorizar y aprobar los proyectos de inversión que se financiarán con cargo a los recursos que le sean asignados por el Sistema General de Regalías, así como de verificar su disponibilidad, conforme con la metodología del Departamento Nacional de Planeación.

Parágrafo. Las entidades territoriales receptoras de la Asignación para la Inversión Local deberán priorizar la inversión de los recursos de esta asignación en sectores que contribuyan y produzcan mayores cambios positivos al cierre de brechas territoriales de desarrollo económico, social, ambiental, agropecuario y para la infraestructura vial, la prevención y gestión integral del riesgo contra incendios de la cobertura vegetal y al implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN.

Para tal efecto, el Departamento Nacional de Planeación establecerá la metodología para la priorización de sectores de inversión para el cierre de brechas de desarrollo económico, social, ambiental, agropecuario y para la infraestructura vial, entre otros, la cual podrá incluir una estrategia de implementación dirigida a las entidades territoriales.

Cuando las entidades territoriales hayan reducido las brechas de desarrollo económico, social, ambiental, agropecuario y para la infraestructura vial en el rango de porcentaje o nivel establecido por la metodología de la que trata el inciso anterior, podrán invertir los recursos en otros sectores.

ARTÍCULO 42. DESTINACIÓN DEL IMPUESTO NACIONAL AL CONSUMO DE BOLSAS PLÁSTICAS. El artículo 207 de la Ley 1819 de 2016 tendrá un nuevo inciso que quedara así:



El destino de los recursos del impuesto nacional al consumo de bolsas plásticas será el Fondo Nacional Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cuya finalidad será la conservación, investigación, el uso sostenible de la biodiversidad y la promoción de Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN.

ARTÍCULO 45. DESTINACIÓN DE MULTAS AMBIENTALES. Modifíquese el párrafo y adiciónese dos párrafos nuevos al artículo 42 de la Ley 1333 de 2009, el cual quedará así:

PARÁGRAFO 1. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, las Unidades Ambientales de los grandes centros urbanos a los que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los establecimientos públicos que trata el artículo 13 de la Ley 768 de 2002 y la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia crearán una subcuenta especial para la destinación de las multas ambientales impuestas en su jurisdicción.

PARÁGRAFO 2. El valor de las sanciones pecuniarias enunciadas en el párrafo anterior ingresará directamente a la subcuenta especial creada por cada entidad para tal fin.

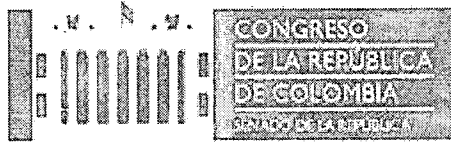
PARÁGRAFO 3. Las autoridades podrán ordenar que parte del valor pagado por concepto de la sanción pecuniaria impuesta se invierta en planes, programas y proyectos sobre la protección de la biodiversidad directamente o mediante la ejecución de convenios.

ARTÍCULO 43. BONOS AZULES. El Gobierno Nacional creará e implementará la taxonomía de los bonos azules como un instrumento financiero del clima para generar recursos para financiar soluciones relacionadas con el océano y el agua, crear oportunidades comerciales sostenibles y favorecer una administración responsable del recurso hídrico.

ARTÍCULO 44. EL INCENTIVO AZUL. Créese el Incentivo Azul como un beneficio económico o en especie, a la conservación, recuperación, rehabilitación o restauración de áreas y ecosistemas marino-costeros estratégicos y la conservación de especies amenazadas, mediante la celebración de acuerdos voluntarios entre entidades públicas o privadas y habitantes de las comunidades costeras, consejos comunitarios o comunidades étnicas, como beneficiarios del incentivo.

PARÁGRAFO 1. Los incentivos azules sólo se podrán desarrollar sobre bienes de uso público en jurisdicción de la Dirección General Marítima – DIMAR y ecosistemas marinos costeros, incluyendo manglares, corales, pastos marinos, litoral rocoso, estuarios y ciénagas.

PARÁGRAFO 2. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y los miembros del Sistema Nacional Ambiental - SINA con jurisdicción en territorio marino costero, priorizarán la implementación del Incentivo Azul sobre áreas marinas protegidas nacionales y regionales registradas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP, Otras Medidas Efectivas de Conservación – OMEC y zonas declaradas bajo situación de desastre o emergencia ambiental.



PARÁGRAFO 3. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible incorporará el Incentivo Azul como parte de otros incentivos a la conservación relacionados en capítulo V del Decreto Ley 870 de 2017.

PARÁGRAFO 4. Para la implementación del Incentivo Azul, las entidades nacionales, regionales y locales, de acuerdo con sus competencias y necesidades de conservación, podrán hacer uso de las fuentes de financiación relacionadas en el artículo 18 del Decreto Ley 870 de 2017, el que lo modifique o sustituya.

ARTÍCULO 45. INCENTIVOS AL COMPROMISO AMBIENTAL EMPRESARIAL. El Gobierno Nacional en un plazo no mayor a seis (6) meses, liderado por el Ministerio de Ambiente, desarrollará un programa de incentivos destinados a las empresas que participen en plataformas y esquemas colaborativos público-privados que permitan sumar inversiones y acciones enfocadas a la restauración, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, incluyendo áreas de producción hacia la reconversión sostenible y otras estrategias de conservación, a través de mecanismos como proyectos de pago por servicios ambientales, pago por resultados y compensaciones voluntarias, beneficios tributarios por producción sostenible e impuestos a degradación ambiental.

PARAGRAFO 1. Las ESALES que también hacen parte del presente artículo por actividades o proyectos que realice de forma autónoma o articulada con sociedades comerciales, sector público, para proyectos en educación ambiental, conservación, restauración, entre otros. Asimismo, los incentivos tributarios y económicos que se desarrollen también deberán tener un apartado para ESALES.

ARTÍCULO 46. ELIMINACIÓN GRADUAL DE INCENTIVOS PERJUDICIALES PARA LA BIODIVERSIDAD. En un periodo no superior a un (1) año, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el Departamento Nacional de Planeación en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, identificarán aquellos incentivos existentes en los sectores productivos que generan un impacto negativo en la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y con ello, implementarán un esquema de desmonte o reestructuración gradual de dichos incentivos, seguido de la posterior implementación de alternativas que contribuyan a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en el marco de sus actividades productivas.

ARTICULO 47. PÓLIZA DE SEGUROS FRENTE A EVENTOS NATURALES. Dentro de los dos (2) años siguientes a la vigencia de la presente Ley, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), con el asesoramiento técnico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (CORALINA), el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis (INVEMAR) y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), adquirirá una póliza de seguro paramétrico que cubra los arrecifes de coral, manglares, praderas marinas y la arena de las playas del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, contra el impacto de los huracanes.



ARTÍCULO 48. FONDO NACIONAL DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA. El Presidente de la República en el término de seis (6) meses, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, creará el Fondo Nacional de Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN, el cual será de naturaleza mixta regido por el derecho privado, el cual:

- A. Financiará proyectos a largo plazo y con capital de riesgo.
- B. Cubrirá la necesidad de oferta de financiación en las etapas de desarrollo y crecimiento de las Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN, con objetivo de inversión del vehículo de Ciencia, Tecnología e innovación - CT+i.
- C. Articulará, focalizará y financiará la ejecución de planes, programas y proyectos, de conservación y de restauración de áreas degradadas en áreas con potencial para el desarrollo de turismo de naturaleza, de acuerdo con los criterios que establezcan los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenibles y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

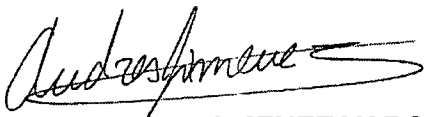
PARÁGRAFO 1. El Fondo Nacional de Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN creará microcréditos, créditos y otros vehículos de endeudamiento siempre que la finalidad del otorgamiento esté vinculada al objeto del fondo; dichas líneas de crédito y microcrédito serán accesibles a entidades públicas y privadas.

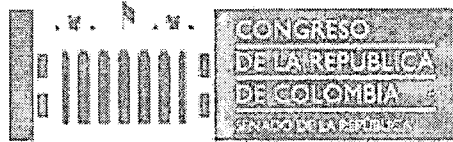
TÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES

Artículo 49. VIGENCIAS Y DEROGATORIAS. La presente Ley rige a partir de su promulgación y deroga las demás disposiciones que le sean contrarias.

Presentado por:


NICOLÁS ALBEIRO ECHEVERRY ALVARÁN
Senador de la República
Partido Conservador Colombiano


ANDRÉS FELIPE JIMENEZ VARGAS
Representante a la Cámara
Partido Conservador Colombiano



8
✓

Proyecto de Ley No 08 de 2022 Senado

"por medio de la cual se establecen mecanismos para detener y evitar la pérdida de la biodiversidad en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones"

Exposición de Motivos

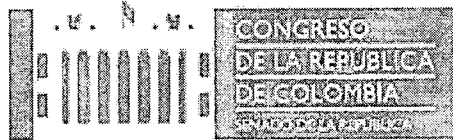
DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE COLOMBIA

Aun cuando Colombia ocupa el tercer lugar dentro del ranking de los países más megadiversos del mundo, después de Brasil e Indonesia, nuestro país se posiciona como el país más biodiverso del planeta por unidad de área.

PRINCIPALES ECOSISTEMAS Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS ASOCIADOS

De las 114'174.800 hectáreas que comprenden el territorio nacional, gran parte de esta extensión alberga a los 96 ecosistemas existentes en Colombia, de los cuales destacan ecosistemas forestales, marítimos, arbustivos, sabanas y páramos y pantanos con vegetación herbácea y aguas abiertas, al tratarse de ecosistemas estratégicos extensos que proveen al país de importantes servicios ecosistémicos, considerados como valor público, dentro de los cuales encontramos, de mayor a menor extensión, los siguientes:

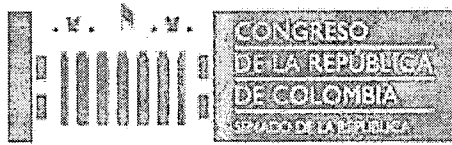
- ✦ **Selva tropical:** Con una extensión de 45'363.420 hectáreas, se trata del ecosistema más extenso del país y se encuentra principalmente en la Amazonía colombiana y la región pacífico, con un 16,7% de su extensión contenida en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP. Dentro de los servicios ecosistémicos ofrecidos por las selvas tropicales, se encuentra el **servicio de regulación**, pues estos ecosistemas contienen a la mayoría de las especies de mosquitos vectores de patógenos humanos, entre ellos las especies vectores de la malaria (Jiménez et al., 2014), (Montoya-Lerma et al., 2011); un servicio que se ha visto afectado negativamente por la relación existente entre la deforestación y la incidencia de la malaria (Burkett-Cadena & Vittor, 2018). Un análisis de datos a nivel municipal realizado para el periodo 2013 – 2017 mostró que aquellos municipios considerados como núcleos activos de deforestación, presentaron, en promedio, 15 casos más de malaria por semana, en comparación con aquellos que no lo son (Chaves et al., 2021) y, al discriminar por especie entre *Plasmodium falsiparum* y *Plasmodium virax*, se encontró el mismo patrón. Por otro lado, se encuentra el **servicio cultural**, dado que este ecosistema es el que se encuentra, en mayor proporción, bajo la figura de resguardos indígenas, además de territorios colectivos de las comunidades negras en el pacífico colombiano. Adicionalmente, provee el **servicio de soporte**, al almacenar el 53% del carbono capturado por los bosques amazónicos, distribuido en un 20.8% en el Amazonas, 12,14% en el Caquetá, 10,27% en el Guainía y 9,91% en el Vaupés y por otro lado, en lo que respecta a la región del Pacífico, las áreas boscosas tienen los promedios más altos de almacenamiento de carbono, con mayores concentraciones en la zona norte, donde los valores más altos de carbono aéreo se encuentran en los resguardos



indígenas (64,16%), áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (18,6%) y Consejos Comunitarios de Comunidades Afrodescendientes (4,83%).

- † **Bosque ripario y ecosistemas inundables:** Con una extensión de 17'861.536 hectáreas (Jaramillo et al., 2015) son cuerpos de agua temporales que dependen de los patrones de precipitación y su funcionamiento depende de la sincronización, duración y extensión del pulso de las inundaciones. Así, en el territorio nacional encontramos sabanas inundables en la Orinoquía colombiana, especialmente en los departamentos de Casanare y Arauca y bosques inundables en la Amazonía colombiana con patrones de inundaciones estacionales. Dentro de los servicios ecosistémicos ofrecidos por los bosques riparios y ecosistemas inundables, encontramos el **servicio de aprovisionamiento**, pues ofrece elementos de uso y consumo por parte de las comunidades que coexisten con estos ecosistemas. Además, el **servicio de regulación** también es ofrecido por estos ecosistemas, pues los bosques riparios o vegetación ribereña reducen la erosión y filtran parte de los fertilizantes y contaminantes provenientes de actividades antrópicas antes de que estos lleguen a fuentes hídricas (Hernández-García et al., 2006). Paralelamente, también se encuentra el **servicio de soporte**, pues estos ecosistemas promueven el reciclaje de nutrientes, el mantenimiento de fertilidad de los suelos y la provisión de hábitat (Chaves et al., 2021) y adicionalmente, también encontramos que estos ecosistemas ofrecen **servicios culturales**, pues las dinámicas socio culturales de las comunidades que coexisten con estos ecosistemas se han desarrollado teniendo en cuenta la temporalidad y espacialidad de las inundaciones.

- † **Bosque andino:** Con una extensión de 9'726.600 hectáreas, son ecosistemas presentes en los sistemas montañosos entre los 1.000 y los 3.200 msnm. Así, estos ecosistemas corresponden al 14,7% de las áreas protegidas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y son característicos por su alta riqueza de especies y endemismos, con 1.657 especies de plantas, 479 especies de aves y 77 especies de mamíferos identificadas que habitan este ecosistema. Dentro de los servicios ecosistémicos provistos se encuentra el **servicio de regulación**, al graduar y purificar el flujo del recurso hídrico que consume el 70% de la población colombiana, incluyendo 20 ciudades que dependen del agua proveniente de los páramos y de este ecosistema (Chaves et al., 2021). Ello, entendiendo que los bosques de niebla almacenan hasta 15 veces más agua que otras coberturas intervenidas por la acción antrópica (Costanza et al., 2014), (Ramírez et al., 2017). Ahora bien, en lo que respecta a los niveles de escorrentía, vemos que la escorrentía superficial corresponde al 1,79%, en bosque montano al 0,69% y en bosque secundario al 0,39%, valores que nos muestran como los bosques nativos con alta precipitación presentan valores bajos de escorrentía, en comparación con zonas de actividad productiva con coberturas de pastizal y cultivo, que alcanzan porcentajes del 20,8% y 14,8%, respectivamente (Ortega Molina, 2014), (Cerrón et al., 2019) y adicionalmente, ofrecen ambientes ideales para la provisión de servicios de polinización por insectos, donde productos como la ahuyama, la granadilla, la guayaba, el café y la cholupa se ven beneficiados con el aumento de su producción (Bravo-Monroy et al., 2015), (Rodríguez Calderón, 2014). Otro de los servicios ecosistémicos provistos por este ecosistema es el **servicio de soporte**, pues la alta diversidad de epífitas contribuye a la fijación de nutrientes, especialmente en las zonas de bosque andino, comprendido entre los 2.300 y los 2.350 msnm (Peralta & Ataroff, 2005), (Ortega Molina, 2014).



- ✦ **Sabana y afloramientos rocosos:** Con una extensión de 9'500.000 hectáreas, corresponde al 13,7% de la extensión total del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y al 8,3% del área continental terrestre. Dentro de los servicios ecosistémicos provistos por las sabanas y afloramientos rocosos, encontramos el **servicio de aprovisionamiento**, gracias a los alimentos provistos por las sabanas de la Orinoquía y por otro lado está el **servicio cultural**, asociado a las actividades de recreación y dinámicas sociales asociadas a la identidad llanera.
- ✦ **Bosque seco:** Con una extensión de 8'882.854 hectáreas, corresponde al 7,8% del territorio nacional, donde las zonas áridas y desérticas corresponden al 3% de la extensión total del país. Así, se trata de un ecosistema con aproximadamente 2.569 especies de plantas con alto grado de endemismo. No obstante, mantiene remanentes en no más de 10% de su extensión original, en su mayoría con fragmentos aislados y con poca representatividad y conectividad en el sistema de áreas protegidas, al tratarse de un ecosistema constantemente expuesto a la pérdida y degradación de hábitats (García et al., 2014). Luego, conservar ecosistemas de bosque seco y sus servicios ecosistémicos asociados, ya no depende exclusivamente de la declaración de áreas protegidas públicas y designación de áreas protegidas privadas, sino de un diseño de paisajes interconectados, que aseguren la funcionalidad ecológica, inclusive en territorios transformados. Dentro de los servicios ecosistémicos provistos por el bosque seco, se encuentra el **servicio de aprovisionamiento**, pues al tener tan alto grado de endemismos, las especies que habitan este ecosistema dependen estrictamente de las condiciones y el flujo de recursos allí generados; el **servicio cultural**, dado que el Resguardo Alta Guajira, como el más grande del país, se encuentra en este ecosistema y el **servicio de soporte**, al ser proveedor de hábitat para las especies que allí coexisten.
- ✦ **Humedales permanentes:** Con una extensión de 4'154.524 hectáreas, corresponden al 2,3% del territorio nacional, donde el SINAP abarca el 9,5% del total de su extensión y se encuentran principalmente en la cuenca amazónica, el complejo cenagoso de la Depresión Momposina y en los márgenes de los ríos San Juan y Baudó (Jaramillo et al., 2015). Así, se trata de cuerpos de agua permanentes que incluyen a nueve (9) humedales, declarados como Sitios Ramsar, que tienen una extensión de 760.340 hectáreas. Dentro de los servicios ecosistémicos provistos por los humedales permanentes, se encuentra el **servicio de aprovisionamiento**, pues es fuente de materias primas, medicinas naturales y recursos pesqueros. Por otro lado, se encuentra el **servicio de regulación**, pues estos ecosistemas funcionan como medios de regulación climática, hídrica y como medios depuradores del recurso hídrico. Así mismo, se reconoce el papel de los humedales en la reducción de la erosión y los deslizamientos y en la mitigación de inundaciones, eventos que se ven agravados tras la pérdida o transformación de estos ecosistemas (Jaramillo et al., 2016). Además estos ecosistemas ofrecen el **servicio de soporte**, al proveer hábitat para diversas especies y el **servicio cultural**, pues hace parte de la identidad culturas de diversos pueblos locales del territorio nacional, así como espacio para el disfrute recreativo y espiritual.
- ✦ **Páramo:** Con una extensión de 2'906.000 hectáreas, este ecosistema está compuesto por 37 complejos de páramos distribuidos en el territorio nacional, que constituyen el 50% de los páramos del mundo (Sarmiento et al., 2013), donde el 7% de estos, se encuentran en áreas protegidas. Allí, se encuentran contenidas 4.700 especies de plantas, correspondientes al 17% de las especies de plantas registradas en el territorio nacional. Dentro de los servicios



ecosistémicos provistos por los páramos, se encuentran los **servicios de aprovisionamiento y regulación**, pues los complejos de páramo benefician directamente al 70% de la población colombiana, incluyendo 17 ciudades que dependen de la seguridad hídrica provista por este ecosistema. Así mismo, ofrece el **servicio de soporte**, al proveer hábitat para diversos grupos taxonómicos y ser un ecosistema elemental dentro del ciclo del agua y paralelamente, ofrece el **servicio cultural**, al albergar 31 resguardos indígenas de 16 etnias, así como diversos sitios sagrados para estas comunidades (Chaves et al., 2021).

✦ **Manglar:** Con una extensión de 750.000 hectáreas, correspondientes al 0,7% del territorio continental nacional, se trata de un ecosistema generalmente asociado a zonas estuarinas ubicadas en las desembocaduras de los ríos (Jaramillo et al., 2015). En la costa caribe, se encuentran principalmente en la desembocadura de los ríos Sinú, Atrato y Magdalena (Ciénaga Grande de Santa Marta), y en la costa del pacífico colombiano, se encuentran de forma continua, donde resalta una representatividad dominada por ocho (8) especies de mangle. Así pues, el 23,6% de estos ecosistemas se encuentra incluido en el SINAP. Dentro de los servicios ecosistémicos provistos por los ecosistemas de manglar se encuentra el **servicio de aprovisionamiento** pues garantiza la seguridad alimentaria de poblaciones asentadas en el territorio marino costero, además de ser un ecosistema que alberga gran parte de las especies objeto de comercialización en sus primeros estadios. Así, la conservación de estos ecosistemas permite un aumento en los recursos pesqueros y esto se ve reflejado en los reportes emitidos por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP, la cual anunció que en el año 2021 se había dado un aumento en la producción total de recursos pesqueros respecto al año 2020, con un crecimiento promedio del 12% en pesca (AUNAP, 2022). Por otro lado, estos ecosistemas ofrecen el **servicio de regulación**, pues estos ecosistemas protegen las costas de la erosión y de eventos climáticos extremos como tormentas y huracanes e incluso de eventos como el mar de leva en el Caribe o la marejada de un tsunami en los litorales Pacífico y Caribe; un hecho ampliamente reconocido por las comunidades locales (Rincón-Ruíz et al., 2020), así mismo, son uno de los tipos de bosque con mejor rendimiento por área en captura de carbono (Vilardy & González, 2011); (Alongi, 2012); (Richards & Friess, 2016).

✦ **Arrecifes coralinos:** Con una extensión de 440.500 hectáreas, donde 439.030 hectáreas se encuentran en áreas oceánicas y continentales del caribe y 1.470 hectáreas en el pacífico colombiano, este ecosistema es uno de los más abundantes y a la vez, de los más sensibles ante los cinco principales motores de pérdida de biodiversidad: cambios en el uso de los océanos, la sobre explotación, el cambio climático, la contaminación y la llegada de especies invasoras. Dentro de los servicios ecosistémicos provistos por los arrecifes coralinos se encuentra el **servicio de aprovisionamiento**, al ser fuente de alimento para la subsistencia de comunidades de pescadores así como fuente de especies que son recursos pesqueros objeto de comercialización. También ofrece el **servicio de regulación**, al tratarse de un ecosistema que controla y mitiga la erosión pues disipa la energía con la que las olas llegan a la costa, y así mismo, protege a las costas de las tormentas, huracanes y tsunamis (RodríguezRamírez et al., 2010); (Prato, 2014); (Osorio et al., 2016). Adicionalmente, ofrece el **servicio de soporte**, al proveer hábitat a miles de especies que coexisten en este ecosistema y gracias a este servicio, se desencadena además el **servicio cultural**, al ser un ecosistema ampliamente atractivo para la recreación y el turismo, gracias al desarrollo de actividades como



el buceo y careteo, los cuales, sólo en San Andrés y Providencia cuentan con un potencial anual de ingresos cercano a los 241 millones de dólares (James & Márquez, 2011); (Prato & Newball, 2015).

- ✦ **Pastos marinos:** Con una extensión de 66.132 hectáreas, se trata de un ecosistema que sólo se encuentra presente en aguas poco profundas del Caribe colombiano, donde el 85% está en la plataforma continental de La Guajira. Dentro de los servicios ecosistémicos provistos por los pastos marinos se encuentra el **servicio de aprovisionamiento**, al ser un ecosistema apto para la pesca de subsistencia por parte de comunidades de pescadores y la captura de especies consideradas como recursos pesqueros, aptas para el comercio. Así mismo, se encuentra el **servicio de regulación**, al tratarse de un ecosistema muy productivo que aporte nutrientes y capta nitrógeno, además de secuestrar y almacenar carbono atmosférico; controlar la erosión costera y proteger a las costas contra tormentas y vendavales. Adicionalmente ofrece los **servicios de soporte y cultura**, al proveer de hábitat a especies que atraen el turismo y la recreación, tal y como sucede con los ecosistemas de arrecifes de coral (Chaves et al., 2021).






CIFRAS DE ESPECIES REGISTRADAS EN COLOMBIA

En consecuencia, estos 96 ecosistemas contienen un total de 67.000 especies registradas a la fecha (SiB, 2022), posicionándonos como el primer país en diversidad de aves, orquídeas y mariposas, el segundo país en diversidad de plantas, anfibios, palmas, reptiles y peces dulceacuícolas y el quinto país en diversidad de mamíferos; cifras calculadas a partir de los registros biológicos consignados en el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia - SiB Colombia, el cual se encuentra en constante actualización.







Así, según el último informe publicado por el SiB Colombia, *Biodiversidad en cifras*, que contiene la información consolidada de las especies registradas al 31 de diciembre de 2021, se estima que en el país podrían existir entre 200.000 y 900.000 especies (Arbeláez-Cortés, 2013), donde podemos afirmar que, aproximadamente, por cada 10 especies que existen en el planeta, una habita en nuestro territorio.




Luego, al desglosar la cifra de 67.000 especies registradas, encontramos que se presentó un aumento en la cantidad de especies con un nombre taxonómico válido que tienen por lo menos un dato, observación o espécimen preservado, respecto a la cifra anterior más reciente, correspondiente a 63.303, lo que representa un aumento de 3.697 nuevas especies identificadas y distribuidas a lo largo y ancho del territorio nacional. Los departamentos donde se ha registrado el mayor número de especies son Antioquia, con 20.309 especies, Meta, con 18.254 especies, Valle del Cauca, con 16.557 especies, Cundinamarca, con 15.480 especies y Santander, con 12.575 especies, arrojando entonces el siguiente consolidado de cifras por grupo taxonómico:

VERTEBRADOS

MAMIFEROS	AVES	ANIBIOS	REPTILES	PECES
				
543	1.954	887	752	4.155

INVERTEBRADOS

INSECTOS	ARACNIDOS	MOLUSCOS	DECAPODOS	CRUSTACEOS MARINOS	EQUINODERMOS
					
14.573	1.308	3.084	1.254	643	388

ESFONJAS MARINAS	CORALES	MEDUSAS
		
207	190	108

ALGAS





















LIQUENES



HONGOS



PLANTAS					
ANGIOSPERMAS  31.292	GIMNOSPERMAS  112	HELECHOS  2.108	MUSGOS  1.574	ANTOCEROTAS  19	HEPÁTICAS  1014
ORQUÍDEAS  3.922	MAGNOLIAS Y AFINES  138	BROMELIAS Y OTRAS  1.269	PALMAS  370	ZAMIAS  30	FRALTESIONES  102
CACTUS  91	PIÑOS Y AFINES  63	FANEROGAMAS  313	PASTOS MARINOS  4	MADERABLES  28	MANGLES  7

Fuente: SiB (2022).

ESPECIES ENDÉMICAS

De las cifras presentadas anteriormente, resalta una característica de especial importancia al momento de evaluar una especie y es, si se trata de una especie endémica o no. Ello, dado que una especie considerada como endémica es aquella que tiene una distribución restringida a



regiones, ecosistemas, cuencas hidrográficas y otras áreas geográficas específicas. Es decir, se trata de una especie que sólo se encuentra en un lugar específico, con condiciones específicas y no es posible encontrarlo en otro lugar del mundo. A ello se suma que son poco conocidas y la información sobre ellas disponible es escasa.

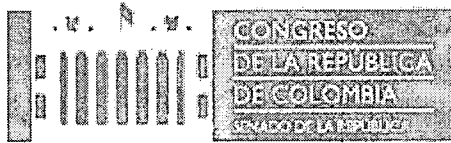
En consecuencia, estas especies cuentan con un objeto de conservación de alto valor, debido a que su pérdida implica, generalmente, la disminución de genes, atributos funcionales y características ecológicas únicas que no se pueden recuperar y por ende, requieren una alta atención ya que al distribirse en áreas pequeñas tienen mayor susceptibilidad a la extinción o a la disminución de sus poblaciones, pues están quedándose aislados y desconectados de los ecosistemas debido a la pérdida y transformación acelerada de hábitats.

Cifras de endemismos en Colombia:

Tomando como base los seis (6) grupos biológicos para los cuales se cuenta con información amplia (anfibios, aves, mamíferos, plantas y líquenes, peces de agua dulce y reptiles), el país cuenta con aproximadamente **8803 especies endémicas**, donde regiones como la Amazonia, los Andes, los valles interandinos y el Chocó concentran el mayor número de endemismos (González et al., 2018). Es decir, de las 67.000 especies registradas, el 13,14% de ellas se encuentran únicamente en territorio nacional y este valor podría llegar hasta un 28% con la descripción de nuevas especies o la redefinición de algunas ya descritas que son consideradas crípticas (iguales fenotípicamente pero no genéticamente).

Adicionalmente, estos endemismos pueden concentrarse en algunos ecosistemas del territorio nacional, como es el caso de los humedales, páramos y bosque seco tropical, pues sus condiciones geográficas, climáticas y físico-químicas, proveen escenarios particulares que promueven el desarrollo de esta condición en las especies. Por un lado, los ecosistemas de humedal cuentan con 39.376 registros biológicos, correspondientes a 2.943 especies endémicas, de las cuales 34 se encuentran en peligro crítico, 88 en peligro y 113 en estado de vulnerabilidad, según cifras reportadas a corte del 2018. De forma similar, los ecosistemas de páramo cuentan con 39.522 registros biológicos, correspondientes a 1.070 especies endémicas, de las cuales 17 se encuentran en peligro crítico, 52 en peligro y 46 en estado de vulnerabilidad y por otro lado, los ecosistemas de bosque seco tropical cuentan con 2.083 registros biológicos, correspondientes a 1.070 especies endémicas, de las cuales 17 se encuentran en peligro crítico, 52 en peligro y 46 en estado de vulnerabilidad (Chaves et al., 2021). Así, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt contiene algunos registros de especies endémicas por grupo taxonómico, identificando 392 peces dulciacuícolas; 375 anfibios; 350 mariposas; 87 aves en bosques andinos y del pacífico y 56 aves en ecosistemas abiertos, secos, insulares, acuáticos, continentales, marinos, tierras altas del Darién y Sierra Nevada de Santa Marta y bosques húmedos del centro, norte y oriente del país; 45 mamíferos; 37 insectos y 47 especies de palmas. No obstante, existen algunos vacíos que encienden alertas, al desconocer si existen especies endémicas para algunos grupos taxonómicos, como es el caso de corales, abejas, angiospermas, orquídeas, bromelias, labiadas, pasifloras, magnolias y afines.

IMPULSORES DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD



Aun cuando se reconoce la urgencia, tanto de intensificar la generación de conocimiento sobre la diversidad biológica de nuestro territorio, como de conservarla (Sánchez, 2021), la realidad no solo nacional, sino global, refleja que hay diversas conductas y actividades de origen antrópico que han cambiado las dinámicas naturales de nuestros ecosistemas y con ello, se han generado diversas presiones sobre las especies que allí coexisten.

Esta realidad fue ampliamente discutida en la séptima plenaria de la Plataforma Intergubernamental Científico – Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES). Espacio en el cual más de 130 gobiernos aprobaron el resumen de la Evaluación Global sobre el estado actual de la biodiversidad; se identificó la necesidad de generar un cambio transformativo que adopte un nuevo enfoque multisectorial y modifique el relacionamiento de las personas con el ambiente y sus recursos naturales y donde se concertaron los cinco (5) principales motores de pérdida de biodiversidad en el mundo:

- i. Cambio en el uso del suelo y en los océanos;
- ii. Explotación directa de los recursos;
- iii. Cambio climático; iv. Contaminación;
- v. Introducción de especies exóticas e invasoras.

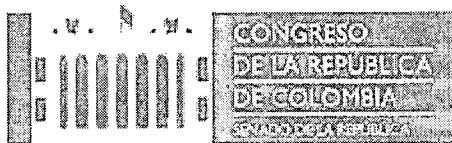
Identificando así aquellos impulsores directos de la crisis de pérdida de biodiversidad y sus servicios ecosistémicos asociados.

Sin embargo, es claro que las realidades de cada nación son diferenciales y por tanto, desarrollan dinámicas sociales, naturales y económicas que generan otros motores indirectos de pérdida de biodiversidad donde se han identificado algunos como los que se muestran a continuación:

- ✦ El crecimiento demográfico;
- ✦ La economía y tecnología como puntos externos de presión sobre la biodiversidad; ✦ Conflictos internos;
- ✦ Demanda de productos legales e ilegales;
- ✦ El desarrollo de actividades ilícitas;
- ✦ Acaparamiento de tierras;
- ✦ Las dinámicas socioculturales a nivel nacional;
- ✦ La efectividad en materia de gobernanza territorial y la gobernabilidad a nivel nacional, regional y local;
- ✦ Desarrollo de epidemias;
- ✦ Desigualdad e inequidad social y económica, entre otros (Chaves et al., 2021).

Así las cosas, para el caso Colombiano, se tienen los siguientes registros:

Cambio climático: Las evidencias indican un incremento en la temperatura promedio del aire de +0,1 a +0,2°C por década, desde mediados del siglo XX y un incremento en la temperatura máxima del orden de +0,6% por década, con variaciones regionales en la precipitación total anual que van desde el -4% al +6%. Como consecuencia, el aumento de la temperatura media anual ha incrementado la vulnerabilidad en ecosistemas de alta montaña, bosque seco y áreas insulares, principalmente en las regiones Amazonas, Andes y Caribe. Por otro lado, existe



evidencia de que especies de aves y anfibios de zonas cálidas han ido migrando hacia zonas de mayores altitudes, ocasionando alteraciones en su abundancia, distribución y representatividad y el 90% de las emergencias reportadas por el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres en el período 1998 – 2011, se relacionan con fenómenos hidroclimatológicos extremos, asociados principalmente a un detrimento de la cobertura forestal en el territorio continental y de manglar en áreas costeras e insulares (Chaves et al., 2021).

Degradación y pérdida de hábitats: bien sea terrestres, dulceacuícolas o marinos, los cambios en el uso del suelo y en los océanos, para convertirlos en zonas productivas o urbanizadas, constituyen el principal motor de pérdida de las contribuciones de la naturaleza a la sociedad y como principal mecanismo de degradación y pérdida de hábitat, se encuentra la deforestación, incentivada por la especulación y acaparamiento de tierras con fines de expansión de la frontera agropecuaria, siembra de cultivos ilícitos, minería ilegal, construcción de infraestructura y áreas urbanas y aprovechamiento ilegal de recursos maderables (Sarmiento López et al., 2011); (Armenteras et al., 2020).

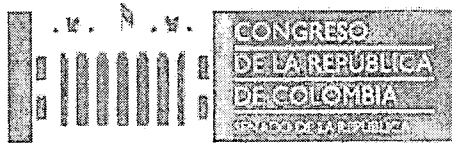
En esta misma línea, se han publicado estudios que afirman que el 85% de la degradación forestal en Colombia es debido a la tala selectiva (por un equivalente de 15-50 MgCO₂/año), y el porcentaje restante corresponde a la recolección de leña, incendios, pastoreo en bosques (Pearson et al., 2017) y los incendios de la cobertura vegetal se encuentran mayoritariamente asociados a prácticas de gestión para abrir nuevos terrenos, conocida como la roza y quema, y para el manejo de pastos y cultivos (Armenteras et al., 2018), donde las zonas más afectadas por los incendios se sitúan en los Llanos Orientales, el piedemonte del Caquetá y el Caribe colombiano (Armenteras et al., 2011).

Degradación del suelo: La deforestación y el manejo inadecuado de los suelos, resultan en el deterioro por erosión del 40% del área nacional, donde cerca del 50% de los focos de erosión se ubican en el área hidrográfica Magdalena – Cauca, las áreas productivas con mayor proporción afectada por esta amenaza son aquellas destinadas a la agricultura comercial de alta producción, que generan pérdida de materia orgánica y compactación del suelo, a causa de la labranza excesiva, el desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas y las áreas de uso agropecuario con mosaicos de cultivos y pastos. Ahora bien, sin que el desarrollo de la actividad ganadera sea la que más degrada el suelo, al tener el 77% del territorio en sistemas productivos destinados a este fin, la mayor cantidad de hectáreas afectadas por degradación, se encuentran bajo este uso del suelo.

Otros tipo de degradación de suelos, incluyen la degradación química debido al uso de agroquímicos; la salinización por el uso de aguas de irrigación y la degradación biológica, causada por la queda de residuos de los cultivos (Chaves et al., 2021).

ECOSISTEMAS AMENAZADOS EN COLOMBIA

Ahora bien, partiendo de los distintos motores de transformación y pérdida de biodiversidad y sus contribuciones a la sociedad, que fueron previamente identificados geográficamente, a nivel ecosistémico la información reportada en la Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios



Ecosistémicos de Colombia, publicada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt se expone que:

- ✦ **Selvas tropicales:** La deforestación, realizada para implementar nuevos usos del suelo o como forma para garantizar la posesión de la tierra, es favorecida por múltiples factores indirectos. Como resultado, la región de la Amazonía presenta las mayores tasas de deforestación, al abarcar el 70% de la deforestación total del país. Para el año 2019, seis (6) de los doce (12) principales núcleos de deforestación estaban en esta región, mientras que los tres (3) restantes, estaban en la región del pacífico.
- ✦ **Bosques andinos:** Este ecosistema también se ha visto fuertemente impactado por la deforestación, donde dos (2) de los doce (12) principales núcleos de deforestación están en la región andina, principalmente en la zona centro norte, correspondiente a los departamentos de Antioquia y el sur de Bolívar y en la zona norte, en el Catatumbo.
- ✦ **Sabanas y afloramientos rocosos:** Este ecosistema es principalmente afectado por la deforestación impulsada por la expansión de actividades pecuarias.
- ✦ **Bosque seco, matorrales y desiertos:** Para este caso, los principales motores de transformación son las actividades relacionadas al sector agropecuario y en años más recientes, las actividades mineras, así como el desarrollo urbano y turístico, han ejercido presión sobre estos ecosistemas (García et al., 2014).
- ✦ **Humedales permanentes:** El crecimiento de centros urbanos ha llevado a la pérdida directa de humedales urbanos. Entre 1950 y 2016, Bogotá perdió cerca del 85% de la extensión de sus humedales y la ciudad de Cali perdió más del 90% en las últimas décadas.
- ✦ **Páramos:** El 15% de estos ecosistemas se encuentran degradados a causa del desarrollo de actividades de ganadería extensiva y agricultura, así como el desarrollo de actividades mineras y en menor proporción, la construcción de obras y actividades de cacería.

Ahora bien, según lo reporta la Evaluación General de Riesgo de los Ecosistemas (Etter et al., 2017), el cual dio paso a la aplicación de la Lista Roja de Ecosistemas para generar un conocimiento ampliado sobre el estado de riesgo de los ecosistemas del país, el proceso de deterioro ambiental en Colombia es real, e identifica algunas áreas críticas al respecto. En particular, calificó con criterios objetivos adicionales, los niveles de amenaza de los diferentes ecosistemas, identificó áreas geográficas que ameritan una atención rápida en términos de gestión ambiental e identificó áreas que requieren un mayor conocimiento.

En consecuencia, de los 96 ecosistemas del territorio nacional, 36 de ellos se encuentran en alto riesgo: 22 ecosistemas se encuentran en Estado Crítico (CR) y pertenecen principalmente a biomas secos, humedales del Caribe y los Andes y bosques del piedemonte llanero. Así mismo, 14 ecosistemas ubicados en el valle del Magdalena, el piedemonte llanero y el Escudo Guayanés, fueron catalogados como En Peligro (EN).

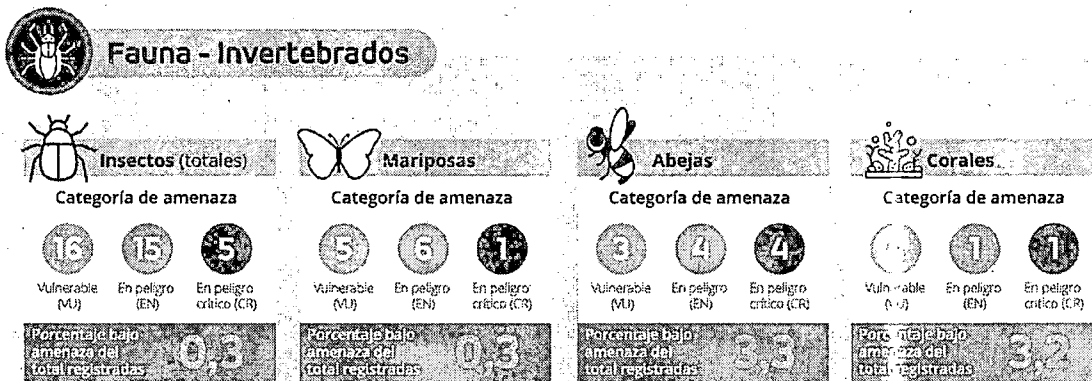
Se encontró además que para los ecosistemas catalogados como en Estado Crítico (CR), la degradación del suelo por erosión, el riesgo de incendios de la cobertura vegetal y el desarrollo de proyectos de infraestructura, resultan en amenazas que afectan la mayor parte de estos ecosistemas, distribuidos en todas las regiones del país, pero principalmente en las regiones del Caribe y los Andes.

Ahora bien, en cuanto a los ecosistemas caracterizados como En Peligro (EN), el 100% de estos se enfrenta a la degradación del suelo y un caso similar ocurre con los ecosistemas categorizados como Vulnerables (VU), pues el 80% de estos se ve amenazado por este fenómeno.

Así pues, según proyecciones del mismo estudio y de darle continuidad a los motores directos e indirectos de pérdida de biodiversidad en el territorio, para el 2050 las regiones con mayor pérdida o degradación de ecosistemas serían los Andes, el norte de la Amazonia y el sur de la Orinoquia.

ESPECIES EN ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA

Las diferentes presiones sobre los diferentes ecosistemas, han tenido como resultado el cambio y desaparición de hábitat, lo cual ha ocasionado que diversas especies en distintos grupos taxonómicos, hayan entrado en alguna de las categorías de amenaza de la Lista Roja de Ecosistemas, tal y como se muestra:



Fauna - Vertebrados



Mamíferos

Número de especies analizadas (Libros Rojos) (Red Books) **75**

Categoría de amenaza

24

Vulnerable (VU)

8

En peligro (EN)

6

En peligro crítico (CR)

Porcentaje bajo amenaza del total registradas

32



Mamíferos marinos

Categoría de amenaza

2

Vulnerable (VU)

5

En peligro (EN)

0

En peligro crítico (CR)

Porcentaje bajo amenaza del total registradas

43,8



Aves

Número de especies analizadas (Libros Rojos) (Red Books) **118**

Bosques andinos y del Pacífico

Categoría de amenaza

24

Vulnerable (VU)
(12 endémicas)

8

En peligro (EN)
(11 endémicas)

6

En peligro crítico (CR)
(4 endémicas)
+ 1 CR - PE (*)

Porcentaje bajo amenaza del total registradas

7



Aves

Número de especies analizadas (Libros Rojos) (Red Books) **114**

Ecosistemas abiertos, secos, insulares, acuáticos continentales, marinos, tierras altas del Darién y Sierra Nevada de Santa Marta y bosques húmedos del centro, norte y oriente del país.

Categoría de amenaza

31

Vulnerable (VU)
(11 endémicas)

30

En peligro (EN)
(12 endémicas)

9

En peligro crítico (CR)
(3 endémicas)
+ 2 CR - PE (*)

Porcentaje bajo amenaza del total registradas

7

Fuente: Chaves et. al. (2021).



Anfibios

Categoría de amenaza

15

Vulnerable (VU)

26

En peligro (EN)

14

En peligro crítico (CR)

Porcentaje bajo amenaza del total registradas

65



Reptiles

Número de especies analizadas (Libros Rojos) (Red Books) **510**

Categoría de amenaza

17

Vulnerable (VU)

16

En peligro (EN)

11

En peligro crítico (CR)

Porcentaje bajo amenaza del total registradas

5,9



Reptiles - Tortugas marinas

Categoría de amenaza

1

Vulnerable (VU)

1

En peligro (EN)

3

En peligro crítico (CR)

Porcentaje bajo amenaza del total registradas

100



Peces - agua dulce (nacional)

Número de especies analizadas (Libros Rojos) (Red Books) **81**

Categoría de amenaza

47

Vulnerable (VU)

3

En peligro (EN)

2

En peligro crítico (CR)

Porcentaje bajo amenaza del total registradas

3,6



Peces marinos

Categoría de amenaza

7

Vulnerable (VU)

2

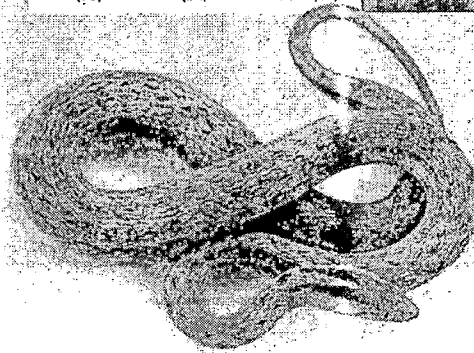
En peligro (EN)

1

En peligro crítico (CR)

Porcentaje bajo amenaza del total registradas

10,39





Fuente: Chaves et. al. (2021).

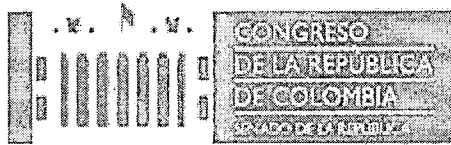
MARCO NORMATIVO RELACIONADO

MARCO COMPARATIVO INTERNACIONAL

República de Costa Rica:

Ley conformada por 117 artículos y diez (10) capítulos, que plantea conservar la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos, así como distribuir en forma justa los beneficios y costos derivados, a través de trece (13) objetivos:

1. Integrar la conservación y el uso sostenible de los elementos de la biodiversidad en el desarrollo de políticas socioculturales, económicas y ambientales.



2. Promover la participación activa de todos los sectores sociales en la conservación y el uso ecológicamente sostenible de la biodiversidad, para procurar la sostenibilidad social, económica y cultural.
3. Promover la educación y la conciencia pública sobre la conservación y la utilización de la biodiversidad.
4. Regular el acceso y posibilitar con ello la distribución equitativa de los beneficios sociales ambientales y económicos para todos los sectores de la sociedad, con atención especial a las comunidades locales y pueblos indígenas.
5. Mejorar la administración para una gestión efectiva y eficaz de los elementos de la biodiversidad.
6. Reconocer y compensar los conocimientos, las prácticas y las innovaciones de los pueblos indígenas y de las comunidades locales para la conservación y el uso ecológicamente sostenible de los elementos de la biodiversidad.
7. Reconocer los derechos que provienen de la contribución del conocimiento científico para la conservación y el uso ecológicamente sostenible de los elementos de la biodiversidad.
8. Garantizarles a todos los ciudadanos la seguridad ambiental como garantía de sostenibilidad social, económica y cultural.
9. No limitar la participación de todos los sectores en el uso sostenible de los elementos de la biodiversidad y el desarrollo de la investigación y la tecnología.
10. Promover el acceso a los elementos de la biodiversidad y la transferencia tecnológica asociada.
11. Fomentar la cooperación internacional y regional para alcanzar la conservación, el uso ecológicamente sostenible y la distribución de beneficios derivados de la biodiversidad, especialmente en áreas fronterizas o de recursos compartidos.
12. Promover la adopción de incentivos y la retribución de servicios ambientales para la conservación, el uso sostenible y los elementos de la biodiversidad.
13. Establecer un sistema de conservación de la biodiversidad, que logre la coordinación entre el sector privado, los ciudadanos y el Estado, para garantizar la aplicación de esta ley (Sistema Costarricense de Información Jurídica, s. f.)

Ecuador:

Ley conformada por 138 artículos y diez (10) títulos, que busca ofrecer los lineamientos normativos para proteger, conservar, restaurar la biodiversidad y regular e impulsar su utilización sustentable; establece los principios generales y normas para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad y sus servicios, el acceso a los recursos genéticos, la bioseguridad, la rehabilitación y restauración de ecosistemas degradados y la recuperación de especies amenazadas de extinción, y los mecanismos de protección de los derechos sobre la biodiversidad en materia administrativa, civil y penal. Ello, tomando a la biodiversidad como la base del capital natural del país, capaz de proporcionar un flujo constante de bienes y servicios, cuya conservación y utilización sustentable permitan satisfacer las necesidades humanas y garantizar el sustento y la salud de la población.

Así, dicha Ley le otorga al Estado el derecho soberano sobre su biodiversidad cuyos componentes constituyen bienes nacionales de uso público y determina que los derechos constituidos sobre bienes de propiedad privada y comunal deberán ejercitarse de conformidad con las limitaciones y objetivos establecidos en la Constitución, en otras leyes relacionadas y en dicha Ley. Además,



determina que es el Estado quien determinará en coordinación con los sectores público y privado, y con los pueblos indígenas, afroecuatorianos y comunidades locales, las condiciones para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad y sus servicios.

México:

En este país, existen varias leyes relacionadas al uso de recursos naturales como:

- ✦ Ley General del Cambio Climático (LGCC 2012)
- ✦ Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA 2012)***
- ✦ Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS 2018)
- ✦ Ley General de Vida Silvestre (LGVS 2018)
- ✦ Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM 2005)
- ✦ Ley Federal de Derechos (LFD 2016)
- ✦ Ley para el Desarrollo Rural Sustentable (LDRS 2018)
- ✦ Ley de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS 2018)

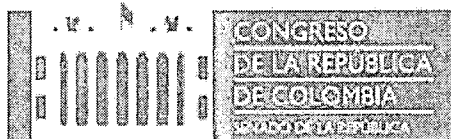
De las cuales destaca la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual en su capítulo III. Flora y Fauna Silvestre, incluye los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable de flora y fauna silvestre (Art. 79-87 BIS 2).

“El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies. La Secretaría deberá promover y apoyar el manejo de la flora y fauna silvestre, con base en el conocimiento biológico tradicional, información técnica, científica y económica, con el propósito de hacer un aprovechamiento sustentable de las especies.” (Art. 83).

MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL

En el marco de la protección de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, Colombia ha suscrito diversos tratados y convenios internacionales a ser tenidos en cuenta en la presente iniciativa legislativa:

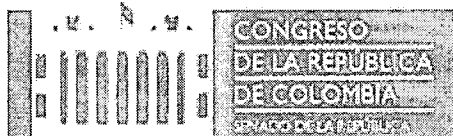
INSTRUMENTO NORMATIVO	ASUNTO
Ley 9 de 1961	Convención sobre la Plataforma Continental
Ley 119 de 1961	Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de Altamar
Ley 74 de 1979 Tratado de Cooperación Amazónica	Por medio de la cual se aprueba el Tratado de Cooperación Amazónica, firmado en Brasilia el 3 de julio de 1978



<p>Ley 17 de 1981 Convenio CITES</p>	<p>Por la cual se aprueba la "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres", suscrita en Washington, D.C. el 3 de marzo de 1973.</p>
<p>Ley 45 de 1983 Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural</p>	<p>Por la cual se aprueba la «Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural», hecho en París el 23 de noviembre de 1972 y se autoriza al Gobierno Nacional para adherir al mismo</p>
<p>Ley 56 de 1987 Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe</p>	<p>Por medio de la cual se aprueban el "Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe" y el "Protocolo relativo a la cooperación para combatir los derrames de hidrocarburos en la región del Gran Caribe", firmado en Cartagena de Indias el 24 de marzo de 1983.</p>
<p>Ley 67 de 1988 Tratado Antártico</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el Tratado Antártico, suscrito en Washington el 10. de diciembre de 1959</p>
<p>Declaración de 1992 Declaración de Río de Janeiro</p>	<p>Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo</p>
<p>Ley 165 de 1994 Convenio de Diversidad Biológica (CDB)</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.</p>
<p>Ley 208 de 1995 Estatuto del Centro Internacional y Biotecnología</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el "Estatuto del Centro Internacional y Biotecnología", hecho en Madrid el 13 de septiembre de 1983.</p>
<p>Ley 253 de 1996 Convenio de Basilea</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989</p>
<p>Ley 357 de 1997 Convención RAMSAR</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de mil novecientos setenta y uno (1971).</p>



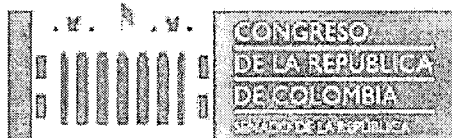
<p>Ley 461 de 1998 Convenio de las Naciones Unidas de la Lucha contra la Desertificación</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba la "Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular Africa", hecha en París el diecisiete (17) de junio de mil novecientos noventa y cuatro (1994).</p>
<p>LEY 464 DE 1998 Convenio Internacional de las Maderas Tropicales</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Internacional de las Maderas Tropicales", hecho en Ginebra el veintiséis (26) de enero de 1994.</p>
<p>Ley 579 de 2000 CIAT</p>	<p>Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT)</p>
<p>Ley 629 de 2000 Protocolo de Kyoto</p>	<p>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.</p>
<p>Declaración Johannesburgo 2002</p>	<p>Declaración (de los países megadiversos afines) sobre conservación y uso sustentable de la biodiversidad.</p>
<p>Ley 740 de 2002 Protocolo de Cartagena</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el «Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica», hecho en Montreal, el veintinueve (29) de enero de dos mil (2000).</p>
<p>LEY 807 DE 2003 Enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres</p>	<p>Por medio de la cual se aprueban las Enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, firmada en Washington, D. C., el 3 de marzo de 1973, adoptadas en Bonn, Alemania, el 22 de junio de 1979 y en Gaborone, Botswana, el 30 de abril de 1983.</p>
<p>Ley 945 de 2005 Protocolo de Basilea</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el «Protocolo de Basilea sobre responsabilidad e indemnización por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación», concluido en Basilea el diez (10) de diciembre de mil novecientos noventa y nueve (1999).</p>



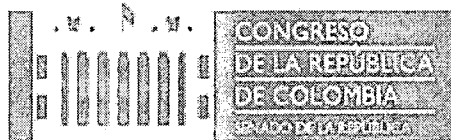
<p align="center">Ley 1159 de 2007 Convenio de Rotterdam</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el "Convenio de Rotterdam para la Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado previo a ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos, Objeto de Comercio Internacional", hecho en Rotterdam el diez (10) de septiembre de mil novecientos noventa y ocho (1998).</p>
<p align="center">Ley 1196 de 2008 Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el "Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes," hecho en Estocolmo el 22 de mayo de 2001, la "Corrección al artículo 1o del texto original en español", del 21 de febrero de 2003, y el "Anexo G al Convenio de Estocolmo", del 6 de mayo de 2005.</p>
<p align="center">Ley 1348 de 2009 Convención Internacional para la regulación de la Caza de Ballenas</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba la "Convención Internacional para la regulación de la Caza de Ballenas", adoptada en Washington el 2 de diciembre de 1946, y el "Protocolo a la Convención Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas, firmada en Washington, con fecha 2 de diciembre de 1946", hecho en Washington, el 19 de noviembre de 1956.</p>
<p align="center">Ley 1518 de 2012 Convenio Internacional para la protección de las Obtenciones Vegetales</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el «Convenio Internacional para la protección de las Obtenciones Vegetales», del 2 de diciembre de 1961, revisado en Ginebra el 10 de noviembre de 1972, el 23 de octubre de 1978 y el 19 de marzo de 1991.</p>
<p align="center">Ley 1515 de 2012 Tratado de Budapest</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el «Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos a los fines del Procedimiento en materia de Patentes», establecido en Budapest el 28 de abril de 1977 y enmendado el 26 de septiembre de 1980 y su «Reglamento», adoptado el 28 de abril de 1977 y modificado el 20 de enero de 1981 y el 1° de octubre de 2002.</p>
<p align="center">Ley 1892 de 2018 Convenio de Minamata</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, hecho en Kumamoto (Japón) el 10 de octubre de 2013"</p>

MARCO NORMATIVO NACIONAL

LEY	ASUNTO
-----	--------



Ley 2 de 1959	Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables
Ley 23 de 1973	Por la cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones
Decreto-Ley 2811 de 1974	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y no Renovables y de Protección al Medio Ambiente. El ambiente es patrimonio común, el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo que son de utilidad pública e interés social. Regula el manejo de los recursos naturales renovables, la defensa del ambiente y sus elementos
Ley 26 de 1977	Por el cual se crea el Fondo Financiero Forestal
Ley 84 de 1989	Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.
Constitución Política de Colombia de 1991	Artículos 79 y 80
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones
Ley 139 de 1994	Por la cual se crea el certificado de incentivo forestal y se dictan otras disposiciones
Ley 388 de 1997	Ordenamiento territorial municipal y distrital y planes de ordenamiento territorial
Ley 491 de 1999	Por la cual se establece el seguro ecológico, se modifica el Código Penal y se dictan otras disposiciones
Ley 611 de 2000	Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática



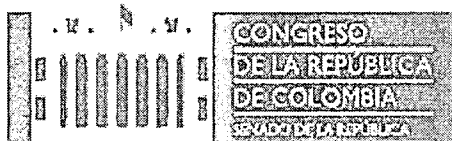
Ley 981 de 2005	Por la cual se establece la Sobretasa Ambiental sobre los peajes de las vías próximas o situadas en Areas de Conservación y Protección Municipal, sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera y Zonas de Amortiguación.
Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones
Decreto-Ley 3573 de 2011	Que crea la Agencia Nacional de Licencias Ambientales
Ley 2047 de 2020	Por el cual se prohíbe en Colombia la experimentación, importación, fabricación y comercialización de productos cosméticos, sus ingredientes o combinaciones de ellos que sean objeto de pruebas con animales y se dictan otras disposiciones
Ley 2169 de 2021	Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bala 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
Ley 2111 de 2021	Por medio del cual se sustituye el título xi "de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente" de la ley 599 de 2000, se modifica la ley 906 de 2004 y se dictan otras disposiciones.
Ley 2193 de 2022	Por medio de la cual se crean mecanismos para el fomento y desarrollo de la apicultura en Colombia y se dictan otras disposiciones

RELEVANCIA Y ESTRUCTURA DE LA INICIATIVA LEGISLATIVA

A pesar del marco legislativo en pro de la protección del ambiente, sumado al despliegue de políticas, planes, programas y estrategias expedidas por los gobiernos a cargo, la realidad es que Colombia no cuenta con una Ley específica para la protección de la biodiversidad, tanto para el territorio continental como marino y por ello, nace la presente iniciativa legislativa, que está estructurada de la siguiente manera:

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Teniendo en mente el panorama expuesto anteriormente, la presente iniciativa legislativa tiene como objeto detener y revertir la pérdida de biodiversidad en todas sus escalas, a través de la consolidación de la información de la línea base de biodiversidad, el diseño de estrategias



transformacionales y de uso sostenible para enfrentar los motores de pérdida de biodiversidad y la masificación de Soluciones basadas en la Naturaleza – SbN. Resaltando además un alto componente de artículos enfocados hacia el territorio marino costero, entendiendo que Colombia es casi 50% mar y aun así, los esfuerzos enfocados en este territorio han sido insuficientes y no han permitido un avance coherente de cada uno de los frentes que apuntan eficazmente a un desarrollo sostenible de los océanos, teniendo en cuenta el impacto ambiental, social y económico que la extracción y uso de sus recursos, puede provocar.

Se contemplan las consideraciones en materia de cambio climático dado que un país como Colombia, es altamente vulnerable a sus efectos y consecuencias, por tanto, así se considere la Ley 2169 de 2021 predominante en la materia, se considera un articulado en la vinculación entre cambio climático y biodiversidad. Asimismo, en materia de conflictos socioambientales, los incentivos a la conservación y al sector privado, la vinculación de la academia, la deforestación, y la especial atención en la Amazonía, entre otras cuestiones, serán abordadas en el desarrollo de los artículos.

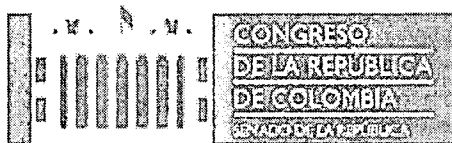
TÍTULO II SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA – SIAC Y LA ACTUALIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE DE BIODIVERSIDAD

Si bien a lo largo del tiempo se han hecho importantes esfuerzos por conocer la biodiversidad colombiana desde las perspectivas científicas, en especial en los últimos 25 años con la creación de los institutos de investigación vinculados y adscritos al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los conocimientos científicos sobre la diversidad biológica en el país son incipientes, aun cuando hablamos solo de las diferentes especies presentes en el país (Chaves et al., 2021), pues la diversidad de ecosistemas a nivel nacional y las dificultades de acceso a algunos de ellos, han tenido como resultado la presencia de vacíos de información geográficos y de grupos taxonómicos.

A nivel genético y funcional nuestro conocimiento de la diversidad colombiana es aun más limitado. Nuestro país sólo cuenta con 8.018 secuencias barcode, principalmente de 240 especies de plantas y 1.423 especies de animales, de modo que el desarrollo de políticas claras y la flexibilización y establecimiento de sinergias entre las autoridades nacionales, la academia y las empresas, para la promoción y consolidación de la información genética de la biodiversidad colombiana, resulta en un paso elemental para que el conocimiento y el buen uso del patrimonio genético, comience a posicionarse como la base de la economía verde nacional, a través del acceso justo y equitativo a los recursos genéticos (Chaves et al., 2021).

A pesar del desconocimiento, se dice que el capital natural del país, entendido como el acervo de activos naturales, corresponde a 12% de su riqueza total (Lange et al., 2018). Este número, aunque es indicativo de la importancia de la naturaleza, es sólo una mirada parcial de la contribución de la naturaleza al desarrollo económico y social del país y al bienestar de su gente, al ser una subestimación por dos razones al menos:

En primer lugar, porque sólo captura el valor económico que se manifiesta principalmente en las transacciones de mercado. Y, en segundo lugar, porque recoge sólo una de las varias



dimensiones de valor, el económico; pero aún dentro la dimensión económica, el conocimiento es escaso y fragmentado, dándole un reconocimiento limitado a algunas de las contribuciones materiales (como productos no maderables del bosque, por ejemplo) y de regulación (calidad de aire, agua y suelo, control de inundaciones y enfermedades, entre otros).

Tal y como lo sugiere la Política Nacional para la Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos – PNGIBSE, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es necesario trazar una línea estratégica que permita el desarrollo de esquemas e instrumentos de valoración integral, para ser incorporados en los instrumentos ambientales de gestión y que permitan abarcar el reto más grande en la gestión pública: la integración multidimensional, multiescalar y transdisciplinar de la información y conocimiento para observar con menor incertidumbre las tendencias y cambios en el patrimonio natural de la Nación, que permita un acceso sistemático para la toma de decisiones (Chaves et al., 2021).

Así mismo, las políticas de desarrollo científico y tecnológico en Colombia deben tener como prioridad comprender a fondo el funcionamiento de los ecosistemas y del territorio, las características de la población actual y anticipar las de la futura en todas las regiones, ello, de la mano con la coevolución de los ecosistemas y los sistemas sociales. Dichas políticas deben garantizar la conservación de los ecosistemas y la calidad de vida de las poblaciones actuales y futuras (Misión de Sabios, 2020).

Esto sólo puede lograrse a través de procesos de generación, administración y uso de diferentes tipos de información y conocimientos, y por ello se plantea el fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, así como el levantamiento de la línea base de la biodiversidad, que debe ser publicada en el Sistema de información sobre Biodiversidad – SiB y el Sistema de Información sobre Biodiversidad Marina – SiBM, según corresponda, como subsistemas del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC (Wilkinson et al., 2016), abordando los reinos animal, vegetal, monera, protista y fungi en todas las regiones del país, complementando la línea base existente a través de la priorización de algunas regiones del país, ecosistemas estratégicos y grupos taxonómicos, dado que sobre ellos recae el mayor desconocimiento en la actualidad.

Así mismo, se plantea la actualización del Atlas de las Áreas Coralinas de Colombia, el levantamiento de la caracterización del suelo y su biodiversidad asociada, bajo el entendido que los suelos de Colombia son diversos, frágiles, y requieren de atención y gestión sostenible para el desarrollo (Chaves et al., 2021); la creación del Inventario Nacional de la Biodiversidad asociada a las Aguas Subterráneas y sus Zonas de Recarga, dado que esta es una de las deudas históricas a nivel nacional; la creación del Atlas Nacional de Zoonosis y Enfermedades Emergentes, bajo el entendido de que Colombia, como primer país en biodiversidad por unidad de área, tiene un amplio potencial de incremento en la reproducción viral en organismos vivos y un consecuente desborde zoonótico, como respuesta al estrés ambiental y fisiológico ejercido sobre las especies de fauna del territorio nacional (Romero et al., 2011); y el debido fortalecimiento a las colecciones biológicas; partiendo de que la disponibilidad de información sobre nuestra biodiversidad terrestre, fluvial y marítima, resulta ser un factor elemental en la toma de decisiones a nivel nacional, regional y local, permitiendo identificar retos y oportunidades sobre



aspectos como la conservación de especies y el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural.

TÍTULO III MOTORES DIRECTOS E INDIRECTOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ESTRATEGIAS PARA ENFRENTARLOS

Colombia es uno de los países con mayor número de conflictos ambientales en el mundo, generados en gran medida por diversos sectores que, a través de prácticas productivas inadecuadas, constituyen otro impulsor de cambio de la biodiversidad y llevan a fenómenos de degradación que afectan los cauces de agua, los recursos hídricos y las fuentes alimentarias principalmente en las regiones andina, del Pacífico y Caribe. Luego, de darle continuidad a la tendencia de degradación actual, con el consecuente incremento de conflictos ambientales asociados, no sólo serán los puntos de insostenibilidad cada vez mayores, sino que las comunidades locales, ya muy vulnerables, sufrirán en mayor medida la pérdida de bienestar generada por los impactos en servicios ecosistémicos, al ser las más dependientes de la naturaleza (Chaves et al., 2021).

Así pues, entendiendo el impacto que tienen sobre el territorio nacional los motores de pérdida de biodiversidad, en este título, se abarcan cuatro (4) de estos cinco (5) motores, entendiendo que la Ley No. 2169 del 22 de diciembre 2021, conocida como la Ley de acción climática, establece las metas y medidas mínimas para alcanzar la carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono del país en el corto, mediano y largo plazo, en el marco de los compromisos internacionales asumidos por el país y finalmente un quinto capítulo que abarca algunos de los principales motores indirectos de pérdida de biodiversidad, dado su impacto sobre ecosistemas estratégicos.

- ✦ En ese orden de ideas, en el primer capítulo relacionado a cambio en el uso del suelo y los océanos, se encuentran disposiciones en materia de quemas controladas, manejo integral del fuego e incendios de la cobertura vegetal, pues se prevé que los incendios forestales aumentarán considerablemente durante el resto de este siglo en la mayor parte de la tundra y las regiones boreales, así como en algunas regiones montañosas (IPCC, 2019), como es el caso de los ecosistemas que abarcan cerca del 11% de los ecosistemas del territorio nacional la y Planificación Espacial Marina – PEM, como herramienta para la planificación del territorio marino costero basada en ecosistemas, (Ehler & Douvère, 2009) entendiendo que la normativa sobre ordenamiento territorial se enfoca exclusivamente en territorio continental.
- ✦ El segundo capítulo, relacionado a la sobreexplotación de recursos, recoge disposiciones relacionadas a los planes sectoriales para la sostenibilidad dentro de procesos de producción y consumo; el establecimiento del caudal ambiental nacional; la protección y conservación de arrecifes coralinos y las tortugas marinas y la pesca industrial de arrastre.
- ✦ El tercer capítulo aborda a las fuentes y medios de contaminación, incluyendo determinaciones sobre sustancias químicas y plaguicidas; contaminantes emergentes y disposiciones frente a la contaminación por naves y artefactos navales.



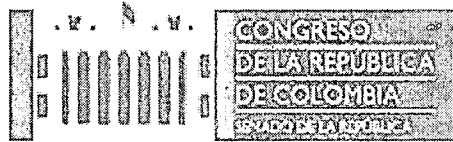
- ✦ En el cuarto capítulo, que abarca la introducción de especies exóticas e invasoras, se incluyen artículos relacionados al manejo de especies exóticas, trasplantadas, establecidas o naturalizadas y determinantes sobre los controladores biológicos exóticos.
- ✦ En el capítulo quinto, se incluyen disposiciones específicas sobre los motores indirectos de pérdida de biodiversidad, relacionados al otorgamiento de permisos de aprovechamiento forestal; el Registro Sanitario de Predio Pecuario y la expedición de Guías Sanitarias de Movilización Interna dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, los Parques Naturales Regionales, las Reservas Forestales Protectoras, las Reserva Forestales de la Ley 2da de 1959, los Distritos de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelos, las Áreas de Recreación, las Reservas Naturales de la Sociedad Civil y Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en áreas – OMEC y la continuidad en la implementación de medidas de protección de la biodiversidad y la riqueza natural como activos estratégicos de la Nación.

TÍTULO IV SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA Y OTRAS MEDIDAS PARA DETENER Y REVERTIR TENDENCIA DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

Una vez abarcados los títulos que reconocen la necesidad de generar más y mejor conocimiento sobre nuestra biodiversidad y que determinan acciones para mitigar el impacto de los diversos motores de pérdida de biodiversidad, resulta necesario reconocer que, para romper la dinámica de pérdida y degradación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, es crucial, además de llevar a cabo una gestión integral y de la naturaleza, propiciar cambios transformadores, que generen conocimiento transformativo y promuevan transiciones socioecológicas hacia la sostenibilidad, apoyadas en el conocimiento científico y el diálogo de saberes, así como en el involucramiento de la sociedad civil y los sectores de desarrollo, gremios productivos y empresas, universidades, fundaciones, asociaciones, corporaciones, en la adaptación al cambio climático a partir de soluciones basadas en la naturaleza, para garantizar los servicios de los ecosistemas.

Así las cosas, el presente título incluye disposiciones en materia de **(i)** biodiversidad urbana dentro del ordenamiento territorial e infraestructura verde urbana, dado que, en un contexto urbano se reconoce cada vez más que las zonas verdes, los bosques urbanos y los árboles de las calles pueden contribuir a mejorar la calidad del aire a partir de la atenuación en la concentración de contaminantes, a la vez que proveen servicios de regulación y soporte; **(ii)** el manejo sostenible de la flora silvestre y los productos forestales no maderables; **(iii)** agronegocios regenerativos; **(iv)** metas relacionadas a restauración ecológica en el territorio nacional; **(v)** el establecimiento del Plan Nacional de Negocios Verdes Sostenibles; **(vi)** la asignación de paquetes tecnológicos que fomenten el desarrollo de iniciativas de biotecnología y **(vii)** la definición del manual de compensaciones azules, como mecanismo a implementar cuando no se puedan prevenir, minimizar ni corregir los impactos negativos generados, producto del desarrollo de actividades productivas dentro del territorio marino costero.

Ello, dejando como ejemplo, la efectividad que han tenido las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) en el sector agropecuario, que busca maximizar las habilidades de la naturaleza para proveer servicios ecosistémicos que permitan abordar desafíos como:



- La adaptación al cambio climático - Reducción de riesgos y desastres
- Producción de alimentos
- La deforestación

Pues las SbN han avanzado tanto en los últimos años que podrían arrojar beneficios en estos tres aspectos, de ser desarrollados apropiadamente, trayendo beneficios en materia de producción agropecuaria resiliente, mitigación del cambio climático y mejoras en materia de biodiversidad.

Las SBN abarcan una variedad de prácticas que en muchos casos han sido perfeccionadas por comunidades indígenas o conocidas por los defensores de la “agricultura de conservación”, pero siguen siendo inutilizadas por los principales productores del sector. Por ejemplo, la integración de la flora nativa en los pastos ganaderos o la restauración de hábitats cruciales para la salud de cuencas hidrográficas (Miralles-Wilhelm, 2021).

¿Qué significan las SBN para los productores agrícolas y para quiénes dependemos de ellos? Con más de la mitad de los suelos habitables del planeta siendo usados para producción agrícola, más del 68% del suelo en Suramérica erosionado y cerca del 50% de las emisiones de Gases Efecto Invernadero – GEI en América Latina y el Caribe, emitidas por el cambio de uso de la tierra la silvicultura y la agricultura, los productores se han posicionado como los más importantes administradores de los recursos suelo y agua en el mundo. Luego, a menos que se adopten nuevas prácticas, la cantidad de tierra cultivable por persona para el año 2050, será sólo una cuarta parte de la existente en 1960, producto de la degradación de la tierra. Así, es necesario implementar esquemas productivos que reviertan los procesos erosivos del suelo y fomenten la captura de carbono en el suelo, al ser necesarios para garantizar la seguridad alimentaria y mitigar el cambio climático.

Ahora bien, a causa de algunas fallas en el mercado, los beneficios sociales de las SbN podrían manifestarse más rápido que los beneficios directos a los productores de alimentos. Mientras las comunidades pueden experimentar beneficios relacionados a mejoras en la calidad del aire, agua y suelo relativamente rápido, estas mejoras no se ven directamente reflejadas en los precios de los productos agrícolas, lo que quiere decir que los productores no se ven compensados por generar servicios a la comunidad y, sumado a esto, muchos incentivos financieros entregados en la actualidad, están financiando métodos de producción no sostenibles en el tiempo, que ciertamente no favorecen a las SBN (Iseman & Miralles-Wilhelm, 2021).

Sin embargo, alternativas como la agricultura regenerativa como esquema productivo, tiene como objetivo catalizar la restauración ecológica, yendo más allá de la sostenibilidad, comprendiendo una gestión integral que fomenta la regeneración del suelo, el aumento de la productividad, la diversidad biológica, el bienestar animal y la economía agrícola y comunitaria. Así pues, tras la puesta en marcha de este esquema productivo, se pueden percibir beneficios como la restauración ecológica, captura de CO₂, seguridad alimentaria, creación de empleo y la reapertura económica.



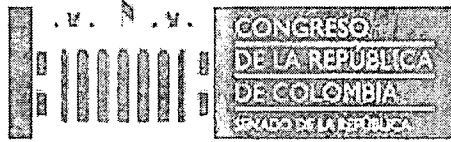
TÍTULO V INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS PARA DETENER Y REVERTIR LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

La inversión de Colombia en Ciencia y Tecnología es del 0,19 % PIB, una de las más bajas de la región, comparada con países como Brasil que invierte el 1,16 %, México el 0,54%, o Chile el 0,33 %. Recientemente la investigación en biodiversidad se ha visto fomentada por los programas de Ciencia y Tecnología (CyT) y por programas estratégicos como Colombia-BIO desarrollado por COLCIENCIAS, ahora Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. No obstante, la inversión en CyT es precaria y los resultados de investigación no alcanzan aún los estándares internacionales, ni siquiera los latinoamericanos (Chaves et al., 2021); un hecho que debe ser tenido en cuenta si verdaderamente se quiere posicionar a la biodiversidad como en principal activo estratégico de la Nación.

En consecuencia, el presente título incluye artículos que abarcan **(i)** tasas de compensación por procesos de abastecimiento, en aquellos casos donde se dé la captación, derivación aducción y almacenamiento del recurso hídrico, así como el trasvase de cuenca; **(ii)** tasa por utilización de agua marina; **(iii)** tasa retributiva con una destinación específica para el fortalecimiento del monitoreo del recurso hidrobiológico y la implementación de estrategias de descontaminación; **(iv)** el desarrollo de obras por regalías en el marco de proyectos de restauración ecológica, monitoreo de sistemas acuíferos y su biodiversidad asociada, la ampliación y conservación de áreas protegidas y el desarrollo de SbN; **(v)** la destinación de recursos para la conservación de ecosistemas o áreas ambientales de importancia ecológica, la prevención y gestión integral del riesgo contra incendios de la cobertura vegetal, el desarrollo de expediciones científicas, el fortalecimiento de las colecciones biológicas y el conocimiento sobre la biodiversidad asociada a las aguas subterráneas y sus zonas de recarga; **(vi)** la priorización de proyectos de prevención y gestión integral del riesgo contra incendios de la cobertura vegetal, recuperación y estabilización ambiental, reforestación, recuperación y restauración de ecosistemas, con recursos de inversión de la Asignación para la Inversión Regional contemplada en la Ley de regalías; **(vii)** la inclusión de proyectos de la prevención y gestión integral del riesgo contra incendios de la cobertura vegetal y al implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza – SbN, dentro de la priorización en la inversión de los recursos de la Asignación para la Inversión Local; **(viii)** la inclusión de un inciso para asignarle destinación a los recursos del impuesto nacional al consumo de bolsas plásticas; **(ix)** la destinación de los recursos recaudados a través de multas ambientales impuestas mediante sancionatorios ambientales; **(x)** la creación de los bonos azules como un instrumento financiero del clima; **(xi)** la creación del incentivo azul como un equivalente en territorio marino costero a los Pagos por Servicios Ambientales que se hacen sobre territorio continental; **(xii)** la creación de incentivos al compromiso ambiental empresarial; **(xiii)** la eliminación gradual de inventivos perjudiciales para la biodiversidad; **(xvi)** la adquisición de una póliza de seguro paramétrico que cubra los arrecifes de coral, manglares, praderas marinas y la arena de las playas del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, contra el impacto de los huracanes y **(xvii)** la creación del fondo nacional de soluciones basadas en la naturaleza.

TÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES

Título final con un único artículo, correspondiente a las vigencias y derogatorias relacionadas a la iniciativa en cuestión.



Presentado por:


NICOLÁS ALBEIRO ECHEVERRY ALVARÁN
Senador de la República
Partido Conservador Colombiano


ANDRÉS FELIPE JIMÉNEZ VARGAS
Representante a la Cámara
Partido Conservador Colombiano

SENADO DE LA REPÚBLICA

Secretaría General (Art. 139 y ss Ley 5ª de 1.992)

El día 20 del mes Julio del año 2022

se radicó en este despacho el proyecto de ley

Nº. 08 Acto Legislativo Nº. _____, con todos y

cada uno de los requisitos constitucionales y legales

por: H.º Nicolás Albeiro Echeverry Alvarán, H.º Andrés

Felipe Vargas.


SECRETARIO GENERAL