

SINERGIAS EN LA APLICACIÓN EN CUBA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

MSc Francisco Cejas Rodríguez

Centro Nacional de Biodiversidad, Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA (cenbio.ies@ama.cu)

El Convenio sobre la Diversidad Biológica constituye un instrumento legal de carácter internacional de gran importancia y trascendencia, no solo por su contenido, sino por las implicaciones y compromisos político, científico, social y económico.

Este Convenio guarda estrecha relación con otros convenios y acuerdos internacionales y regionales entre los que se destacan por su importancia el Convenio Internacional sobre el Comercio Ilícito de especies amenazadas de la Flora y la Fauna (CITES); el Convenio RAMSAR; el Convenio de Bonn sobre especies migratorias, el protocolo SPAW, el Convenio de Cartagena, así como los Convenios sobre el Cambio Climático, la lucha contra la Desertificación y la Sequía y los Cambios Globales.

Cuba, como uno de los 160 países firmantes de la Convención sobre la Diversidad Biológica, concluyó en 1996 el Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica de la República de Cuba, coordinado y ejecutado por el Centro Nacional de Biodiversidad (CeNBio) adscrito al Instituto de Ecología y Sistemática (IES) de la Agencia de Medio Ambiente (AMA) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

Dicho estudio reconoció, entre las amenazas a nuestra Diversidad Biológica producto de la acción humana, aquellas relacionadas con el turismo, la minería, las construcciones civiles, la contaminación ambiental, la agricultura, el desconocimiento del valor económico de nuestra Diversidad Biológica, la caza, pesca y tala furtivas, entre otras.

Dichas acciones, pueden crear áreas en conflicto con la conservación, provocar la deforestación, la pérdida de la Diversidad Biológica y la destrucción de hábitats, entre otros efectos.

Por otra parte, el Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica puntualiza que los cambios climáticos ganan cada vez más fuerza como factor de amenaza a la diversidad biológica en tanto inciden en el aumento de la frecuencia e intensidad de la actividad ciclónica, la agudización de los periodos de sequía durante la etapa lluviosa, ocurrencia de lluvias cada vez más intensas durante el período de seca, y penetraciones del mar.

A manera de síntesis, los principales efectos causados por estas amenazas pueden identificarse como siguen:

1. Alteraciones, fragmentación o pérdida de hábitats/ecosistemas/paisajes.
2. Sobreexplotación de especies contaminación de suelos, agua y aire.
3. Invasión o introducciones de especies
4. Erosión de los suelos

A corto plazo, es necesario satisfacer las necesidades críticas de los ecosistemas terrestres naturales amenazados por los impactos más perjudiciales. La sociedad debe prepararse para intervenir en los ecosistemas o especies que se consideren vitales y estén amenazados, dando prioridad al estudio de las diversas opciones de respuesta, y de sus incertidumbres y riesgos. Especial atención debe prestarse a la reducción de los principales factores de estrés debidos a la acción del hombre, como la tala forestal y las actividades contaminantes. Es frecuente que, una vez reducidos estos factores de estrés, que pueden tener su origen fuera de los límites del ecosistema, aumente la elasticidad del ecosistema afectado, con lo que disminuirían posiblemente los impactos del cambio climático.

Como se observa, algunas de las amenazas que se relacionaron, están contenidas entre los puntos focales de algunas de las Convenciones anteriormente citadas.

Los resultados del estudio del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), ponen de relieve nuestra escasez de conocimientos, en particular a escala regional y en las áreas más

vulnerables al cambio climático. Es necesario llevar a cabo nuevas investigaciones nacionales e internacionales, entre las que sugieren analizar los factores que influyen sobre la distribución de las especies y su sensibilidad ante el cambio climático, así como el inicio y mantenimiento de sistemas de seguimiento integrado para los ecosistemas marinos y terrestres, sumado a predicciones regionales de los cambios en la humedad del suelo, las precipitaciones, los regímenes de escorrentía, tanto superficial como subterránea, y sus distribuciones interanuales como consecuencia del cambio climático.

Como vía para implementar en nuestro país la Convención sobre la Diversidad Biológica, y dar respuesta a algunas de las interrogantes planteadas, concluido el Estudio Nacional se realizó una segunda etapa, concerniente a la Estrategia Nacional y al Plan de Acción para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica de la República de Cuba, también coordinado y ejecutado por el CeNBio.

En el orden de la política ambiental del país, el Plan de Acción precisa, define y profundiza los aspectos ya identificados en la Estrategia Nacional Ambiental en cuanto a la diversidad biológica cubana y marca pautas para el futuro. En el marco económico identifica las principales esferas de conflicto entre líneas prioritarias de desarrollo de la economía como el turismo, la agricultura, la pesca y otros, y la conservación de los recursos biológicos, llevando a la necesaria conciliación que debe lograrse para alcanzar el verdadero desarrollo sostenible. En el aspecto cultural identifica el necesario papel de las instituciones gubernamentales, comunidades, organizaciones de base y pueblo en general en mantener nuestras tradiciones y la necesaria conjunción que debe existir entre todos para lograr elevar la divulgación, la educación ambiental, y la concientización ciudadana en cuanto a nuestros recursos.

Mediante la resolución 111/96 del CITMA, se estableció el Grupo Nacional de Diversidad Biológica, encargado de asesorar a este Organismo, así como emitir las recomendaciones y consideraciones relativas a programas o acciones de relevancia para la diversidad biológica, y que, entre otras cosas, debe velar por la integración y adecuación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad con otras estrategias Nacionales, Sectoriales y Territoriales.

Todo este trabajo lo posibilitan una amplia gama de especialistas que estudian, protegen, regulan o usan la diversidad biológica, representando un sinnúmero de Ministerios, e Instituciones Nacionales y Territoriales, así como Organizaciones no Gubernamentales.

Por otra parte, para llevar adelante las acciones trazadas, la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica considera también como una de sus metas y objetivos, los aspectos de educación y comunicación pública, así como la participación de las comunidades, existiendo en el Plan de Acción un grupo de acciones que se integran a lo planteado en la Estrategia Nacional Ambiental y en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

Sin embargo la disponibilidad de recursos financieros para la implementación de las acciones no permite acometer el plan en su totalidad. Se trabaja en este sentido buscando fuentes financiadoras para las esferas prioritarias y acciones identificadas como principales, a través de proyectos y convenios nacionales e internacionales, bilaterales o multilaterales.

Además, Cuba, como país en desarrollo, presenta dificultades en el acceso a tecnología de punta. En el plano nacional se han tomado las medidas legislativas necesarias y las decisiones políticas pertinentes que garanticen un acceso y una transferencia a tecnología que responda a nuestras necesidades e intereses nacionales.

Para generar acciones encaminadas a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, nuestro país cuenta con Programas Nacionales y Ramales de Ciencia y Tecnología.

0En general, los proyectos que generan estos programas promueven una Gestión de la Diversidad Biológica que, en dependencia de los objetivos que se persiguen y de las condiciones específicas de cada territorio, desarrolla instrumentos con el objeto de proteger o restablecer especies particulares, recursos genéticos o hábitats; para la producción sostenible de bienes y servicios obtenidos de los recursos biológicos o para facilitar la distribución equitativa de los beneficios de la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, todo ello a partir de diferentes enfoques.

1. **Enfoques *in situ*** : Están encaminados a la protección de especies, variedades genéticas y hábitats en la naturaleza. La mayoría incluyen el establecimiento y manejo de Areas Protegidas y sus recursos en sus

diferentes categorías. Algunas incluyen el manejo y conservación de recursos fuera de estas áreas protegidas en particular de la diversidad genética de especies domesticadas. Este constituye el principal medio de conservación y manejo de la diversidad biológica declarado en la ENBIO.

2. **Enfoques *ex situ*:** Consiste en la colecta, almacenamiento o rescate de especies, o variedades genéticas fuera de su medio natural en los casos en que los hábitats de los cuales procede hayan desaparecido o estén muy alterados, o que estos materiales son usados para la investigación, desarrollo de nuevos productos o la recreación del público. Incluye jardines botánicos, zoológicos, colecciones, museos, bancos genéticos, etc.
3. **Enfoques de rehabilitación o restauración:** Incluye instrumentos tanto *ex situ* como *in situ* para el restablecimiento de especies, variedades genéticas, poblaciones, hábitats o procesos ecológicos en ecosistemas naturales o seminaturales degradados incluyendo la reintroducción de especies nativas.
4. **Enfoques de ordenamiento territorial:** Incluye la planificación y ordenación del uso de la tierra y las actividades presentes trazando estrategias y programas para el manejo forestal, pesca, agricultura, cuencas hidrográficas, turismo, minería, desarrollo urbano, etc.; incorporando la conservación, el uso sostenible en las prácticas y objetivos de manejo.
5. **Enfoques institucionales y políticos:** Se basa en estrategias, instrumentos económicos y jurídicos que regulan el uso de los recursos de la diversidad biológica y de las actividades que inciden sobre esta., vinculando la dimensión ambiental a la actividad de la sociedad.

Entre los programas que se ejecutan podemos mencionar el Programa Nacional de Cambios Globales y Evolución del Medio Ambiente Cubano; el de Desarrollo Integral de la Montaña; el de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía; el de Biotecnología Agrícola; el de Recursos Fitogenéticos, el de Cuencas Hidrográficas y el Programa Ramal de Protección del Medio Ambiente y Uso Sostenible, entre otros. Además existe el Fondo Nacional de Medio Ambiente para presentar proyectos que permitan acceder a financiamiento destinado a adelantar acciones de gestión medioambiental.

Por ejemplo, se ha diseñado e implementado el “Programa de Diversidad Biológica en las Cuencas Hidrográficas de Interés Nacional”, para elevar el conocimiento de la diversidad biológica en estas áreas, y a su vez el Plan de Acción señala acciones específicas sobre estas temáticas, que a su vez son contempladas en las Estrategias Territoriales de Diversidad Biológica. También se ha elaborado un “Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía”, que entre sus áreas de acción, incluye la preservación y rescate de las especies propias de los ecosistemas afectados.

Para la compilación y transmisión de la información que se genere, y aunque en la República de Cuba aún no se ha establecido el Mecanismo de Facilitación, se ha definido el punto focal técnico de éste, el cual recae por la función que realiza en el Instituto de Ecología y Sistemática del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Durante este período y después de la realización del Estudio Nacional de Biodiversidad, se ha estado trabajando en una red telemática de Información Nacional de Biodiversidad, la cual será una base importante para la implementación del Mecanismo de Facilitación y como información fundamental para los tomadores de decisiones nacionales.

A pesar del gran interés gubernamental por desarrollar el Mecanismo de Facilitación, puesto en evidencia en la participación en talleres y reuniones de expertos que promueven su desarrollo, no se cuenta aún con los recursos financieros y materiales necesarios para su desarrollo y aplicación. Con el proyecto de Actividades Complementarias en Biodiversidad se aspira poder satisfacer los recursos mínimos financieros para implementar este Mecanismo de Facilitación en la República de Cuba.

En este sentido, es conveniente señalar lo propuesto por el Plan de Acción en cuanto a la necesidad de compatibilizar, entre otros, los sistemas de monitoreo de la diversidad biológica con los de clima, agua y suelo para poder equiparar la información que generen las redes nacionales correspondientes, e identificar los impactos negativos de estos factores sobre ecosistemas naturales y urbanos.

Este propósito se ajustaría a las necesidades del Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental, en el que, específicamente dentro del monitoreo de la Diversidad Biológica, se identificaron los siguientes indicadores para su identificación, supervisión y evaluación:

I. Especies y poblaciones

1. Especies conocidas por grupos taxonómicos.
2. Especies amenazadas por categoría y grupo taxonómico (de ellas endémicas y listadas en CITES).
3. Endemismo por categoría y grupo taxonómico.
4. Especies amenazadas y endémicas en áreas protegidas.
5. Especies amenazadas y endémicas amparadas por programas de conservación ex situ.
6. Población estimada de especies seleccionadas.

II. Hábitats, ecosistemas, paisajes y zonas ecológicamente sensibles (ZES).

1. Superficie de ecosistemas, hábitats y paisajes de interés para la conservación por tipo y porcentaje respecto al país.
2. Superficie de ZES dentro de áreas protegidas.
3. Superficie de ecosistemas o hábitats restaurada o devuelta a una condición más natural.
4. Porcentajes de hábitats y ecosistemas de interés en parches mayores de 10,100 y 1000 km², como medida de fragmentación de hábitats.
5. Superficie de ZES afectadas por tipo de actividad.

III. Uso y acceso a los recursos de la Diversidad Biológica.

1. Superficie forestal (formaciones naturales y plantaciones).
2. Estructura y tasa de cambio del uso de la tierra.
3. Total de capturas por zonas de pesca.
4. Producción de madera y consumo de recursos forestales por regiones de interés.
5. Número y listado de especies introducidas en el país.

IV. Conservación in situ y ex situ.

1. Número y superficie de áreas protegidas por categorías.
2. Número y porcentaje del total de áreas protegidas con planes de manejo o inventarios de especies y ecosistemas.
3. Amenazas por categorías de áreas protegidas.
Cantidad de especies por instituciones nacionales con programas de conservación ex situ.

El examen de los impactos medioambientales del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres naturales y las consecuencias socioeconómicas asociadas está aún en sus comienzos. La mayoría de los estudios realizados se limita sólo a regiones y sectores específicos con la limitación adicional de que en estos estudios se han adoptado enfoques restringidos del problema y no se han abordado desde un punto de vista interdisciplinario. Además, la mayoría de ellos han estudiado los efectos del cambio climático sobre los sistemas medio ambientales, económicos y sociales actuales, y no han considerado ni ajustes ni impactos ni consecuencias durante los períodos de transición de los ecosistemas.

En el Mundo, cerca de 6.000 especies animales se consideran amenazadas de extinción por la disminución del número de individuos que las forman, las alteraciones, fragmentación o pérdida de hábitats/ecosistemas/paisajes a consecuencia de la sobreexplotación o porque, sencillamente, se ha limitado mucho su área de distribución. Aunque es un número considerable, el estado de conservación de la mayor parte de las especies sigue sin evaluar. Se han estudiado las aproximadamente 9.700 especies de aves que hay en el mundo, pero sólo cerca de la mitad de los 4.630 mamíferos y proporciones pequeñas de otros vertebrados y un número relativamente reducido de las más de 250.000 especies de plantas superiores y, aunque se dispone de cierta información sobre mariposas, libélulas y moluscos, en términos reales no se ha evaluado, ni probablemente se evaluará jamás, ni una sola de los muchos millones de especies de invertebrados que viven en la Tierra.

Es necesario hacer frente a estas limitaciones para ofrecer respuestas más realistas con respecto a los posibles impactos y, por tanto, permitir el desarrollo de estrategias de respuesta viables y eficaces. Ello puede lograrse por diferentes medios, entre los que se incluyen:

- Compilación de inventarios relevantes de las especies y ecosistemas a escala regional e internacional.

- Establecimiento de una línea base coherente con objeto de alcanzar un consenso sobre los recursos, en nuestro caso particular los biológicos, en peligro.
- Ejecución de programas integrados de seguimiento que incluyan parámetros biológicos, físicos y meteorológicos a escala regional, nacional y global.
- Seguimiento de las especies y los ecosistemas más sensibles, dado que podrían suministrar los primeros indicios sobre el impacto del cambio climático. También han de considerarse prioritarios los ecosistemas y especies que tienen un importante interés social y/o económico.
- Mayor información acerca de las sensibilidades de las especies y de los ecosistemas respecto al clima y al cambio climático, en particular para aquellas especies de las que se dispone de escasa información.
- Evaluaciones experimentales de las correlaciones entre el clima y las especies animales y vegetales, para establecer las relaciones causales y los impactos relativos de los cambios en el clima con respecto a otros factores de control.
- Obtener información sobre el efecto combinado de los impactos directos e indirectos sobre las especies y los ecosistemas.

Fuentes:

1. Cambio Climático. Evaluación de Impactos. Informe Final. Organización Meteorológica Mundial y PNUMA, 1992. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
2. Convenio sobre Diversidad Biológica
3. Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica de la República de Cuba, en prensa
4. Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica de la República de Cuba, 1996.
5. Proyecto “Sistema de bases de datos biológicos para los estudios de cambios globales” (Programa Nacional de Ciencia y Técnica Cambios Globales), 2001