

Esta red de áreas protegidas cubre aproximadamente el 22% (1 331 900 ha) del territorio nacional en todas sus variantes y categorías y aproximadamente el 6% (665 952 ha) si consideramos las más estrictas y/o de significación nacional (Reservas Naturales, Parques Nacionales, Reservas Ecológicas, algunos Elementos Naturales Significativos, Reservas Florísticas Manejadas, Refugios de Fauna y Parques Naturales).

Es de destacar la existencia de un grupo de grandes áreas que agrupan en su interior los mayores valores del país y son representativas de los principales núcleos de Diversidad Biológica y endemismo de Cuba, junto a un gran número de áreas pequeñas (aproximadamente 250) que responden al mosaico de distribución de valores de la naturaleza cubana, como son su alto endemismo y la distribución estricta y localizada de un porcentaje de ellos fuera de los grandes centros clásicos. También influye en esto la existencia de fenómenos naturales destacados y la distribución dispersa de poblaciones de especies importantes de la flora y la fauna.

- Conservación ex situ

En Cuba, el 1ro de Septiembre de 1990 se crea por la Resolución No. 116/90 de la Academia de Ciencias de Cuba la Red Nacional de Jardines Botánicos de Cuba a los fines de contribuir al desarrollo científico-técnico de los jardines botánicos existentes y de nueva creación del país, como marco organizativo oficial que reúna estas instituciones, de diversa subordinación a los OACE y el Gobierno. Entre sus funciones asignadas está la de decidir la participación de los jardines botánicos en las Áreas de conservación «*ex situ*» e «*in situ*» de las especies amenazadas según la flora de cada provincia o región, en coordinación con los organismos rectores de esta actividad.

La Red Nacional de Jardines Botánicos de Cuba está integrada por cuatro jardines activos (es decir, abiertos al público con colecciones vivas documentadas (Soroa, Nacional, Cienfuegos y Granma-Cupaynicú), con fines educativos, recreativos y científicos, así como con un número de cinco jardines en proyecto ya comenzados (Villa Clara, Sancti Spiritus, Tunas, Holguín y Santiago de Cuba). Se trabaja en la planificación de nuevos jardines en Pinar del Río (Instituto Superior Pedagógico), Matanzas (Centro Universitario de Matanzas), y Camagüey (Instituto Superior Pedagógico José Martí).

Estas instituciones a pesar de no ser consideradas jardines en su sentido estricto, mantienen colecciones vivas, muchas de ellas de especies nativas y endémicas, que sirven a los fines de la enseñanza. En este informe, nos referiremos a los jardines activos y al caso de la Colección de Helechos del Jardín Botánico de Santiago de Cuba. El Jardín Botánico de Holguín ya abrió sus puertas al público en lo que respecta al área de viveros, pero por ser reciente y parcial esta apertura no la reflejaremos como institución ya consolidada. Se trabaja también en la recuperación del antiguo Jardín Botánico de la Quinta de los Molinos, se ha propuesto la recuperación del Arboretum de Santiago de las Vegas (INIFAT), y el Gobierno Provincial trabaja en el desarrollo y recuperación del Parque Forestal de La Habana, adscrito al naciente Parque Metropolitano. De las cuatro instituciones activas, así como del Jardín de Helechos de Santiago de Cuba, se ofrecen datos acerca de la Diversidad Biológica alta contenida en sus colecciones.

No obstante, dado el carácter insular de los ecosistemas cubanos, del alto número de endemismos, así como de la alta dosis de subjetivismo que en nuestra opinión poseen las categorizaciones actuales de las plantas raras y amenazadas, amén de su carácter variable, casi siempre en el sentido negativo, producto de los impactos a que está sometido el archipiélago cubano, es que consideramos que los jardines no se deben restringir en su trabajo conservacionista a las plantas que ya han sido categorizadas como raras o amenazadas en cualesquiera de sus clasificaciones, sino considerar como objetivo primario a los taxones endémicos, por constituir el patrimonio genético vegetal único que aporta Cuba al planeta, así como contribuir al conocimiento del status real de aquellas especies sobre las cuales pesan peligros de amenaza potencial o real actual, estén o no contempladas en los listados publicados.

Existe un tercer aspecto que es de carácter ético: en ningún caso, la colecta de germoplasma o de plantas vivas por parte de un jardín botánico puede ser deletérea para la conservación «*in situ*» de las especies. Es por ello que resulta necesario que los jardines decidan su programa de conservación, abarcando aquellas especies (una, dos, tres) con las cuales pueda garantizar el objetivo final, que es la reintroducción en la naturaleza, fortaleciendo o reconstruyendo las poblaciones naturales, ya que conservar es mucho más que mantener unos pocos ejemplares bajo cultivo o exhibición.

Los zoológicos de Cuba en sus inicios, como ocurrió en tantos otros países, prepararon sus exhibiciones para los animales salvajes que han cautivado a millones de personas durante muchos años: cebras, jirafas, elefantes, leones, tigres, primates de numerosas especies y cientos de aves de diferentes coloridos y formas. Sin embargo, de manera modesta los zoológicos cubanos han exhibido la fauna de su país.

Sin embargo, no se puede decir hasta ahora que los zoológicos de Cuba contribuyan a la conservación de especies de la fauna cubana a través de programas de reproducción en cautiverio, sino que nuestra fauna, ha estado representada solamente con fines de exhibición y no son muchos los ejemplos de las especies que se han reproducido en ellos.

6.5.3. - Factores exógenos

Las fuentes más conspicuas que inciden en la pérdida de la diversidad cubana la encontramos en el Bloqueo Económico, en el Diseño y Aplicación de las Políticas de Desarrollo Económico en el plano nacional y las medidas de la Transición Económica durante los años 90.

El bloqueo económico, comercial y financiero, que por causas políticas, el gobierno de los Estados Unidos de América, ha impuesto a Cuba desde 1962; así como su recrudecimiento a partir de la aprobación en 1992 de nuevas restricciones, ha ocasionado al país pérdidas materiales, directas o no, valoradas en 41 000 millones USD (CITMA, 1995) y que ha incidido negativamente en el desarrollo económico y social con un diseño ambientalmente sano y constituye en la actualidad un factor limitante para el logro de las actuales metas y objetivos del desarrollo sostenible, obligando al país a la toma de decisiones rápidas ante necesidades urgentes de la población, provocando en no pocos casos, amenazas e impactos sobre la diversidad biológica cubana.

6.6. Acuerdos y Convenios Internacionales referidos a la Diversidad Biológica

Cuba ha firmado Convenios Multilaterales y Bilaterales relacionados con la Diversidad Biológica los que a continuación se relacionan:

- Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, Jamaica 10-12-82. entrada en vigor internacional en 1994.
- Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológica), tóxicas y sobre su destrucción, Londres, Moscú y Washington 10-4-72.
- Convenio sobre la prohibición de emplazar armas nucleares y otras armas de destrucción en masa en los fondos marinos oceánicos y su subsuelo del 11-2-71.
- Convención de Viena sobre responsabilidad civil por daños nucleares 21-9-1963.
- Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica de 26-9-86.
- Convención sobre pronta notificación de accidentes nucleares, de 26-9-86.
- Tratado Antártico de 1 de diciembre de 1959.
- Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del depósito de micro-organismos a los fines del reconocimiento en materia de patentes, Budapest 28-4-77.
- Tratado sobre los principios que deben regir las autoridades de los Estados en la exploración y utilización del espacio extraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes. 27-1-67.
- Convenio relativo a la protección de los riesgos de intoxicación por el benceno, 27-7-77.
- Convenio relativo a la protección de los trabajadores contra riesgos laborales del medio de trabajo debido a la contaminación del aire, ruidos y vibraciones, 20-6-77.
- Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores y el medio ambiente de trabajo, de 22-6-81.
- Legislación nacional aplicable a los tres Convenios anteriores: Ley 42 de 13 de julio de 1983, « Ley de Salud Pública que contiene aspectos del control sanitario del Ambiente»
- Convención sobre Diversidad Biológica, Río de Janeiro, 5 de julio 1992.
- Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora «CITES» Washington 3-3-73.
- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural Cuba entrada en vigor: 26-6-81.
- Convención sobre la Conservación de los recursos vivos del Atlántico Suboriental de 23-10-69.
- Convenio Internacional para la conservación del atún del Atlántico de 14-5-66.
- Convención de Viena sobre Protección de la Capa de Ozono, Viena 22-3-85.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Legislación nacional aplicable: Ley 33 de 10-1-81.
- Convención de Basilea sobre movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación. 22- 3-89.
- Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino en la región del Gran Caribe, Cartagena 24-3-83.

- Protocolo de cooperación para combatir los derrames de hidrocarburos en la región del Gran Caribe.
- Convenio internacional relativo a la intervención en alta mar en caso de accidente que causen contaminación por hidrocarburos, Bruselas 29-11-69.
- Convenio Internacional para Prevenir la contaminación por los buques, Londres 1973.
- Convención RAMSAR

Se han establecido acuerdos bilaterales con: el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, el Gobierno de los Estados Unidos de América, el Gobierno de la República de Haití, el Gobierno de Jamaica.

Por último, deseamos destacar la especial atención recibida por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Fondo Mundial para la Conservación (GEF) quienes han cofinanciado con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente la realización del Estudio Nacional de Biodiversidad de la República de Cuba, así como la elaboración de la presente Estrategia Nacional y Plan de Acción.

7. - Instrumentos para la conservación

7.1 - Capacidades Institucionales

El análisis de la capacidad institucional con que cuenta Cuba se basa en las actividades prescritas en el Convenio sobre la Diversidad Biológica: Estudios e inventarios biológicos; Investigación y evaluación de la Diversidad Biológica; Manejo y análisis de datos; Vigilancia y evaluación; Educación y Capacitación; Conciencia y participación del público; Manejo in situ; Restauración y rehabilitación; Medidas de conservación ex situ; Desarrollo de la capacidad de las instituciones; Creación de redes e intercambio de información; Evaluación del impacto ambiental; Coordinación y desarrollo de políticas; Estimación de los beneficios económicos; Distribución equitativa de los beneficios; Estimación de los costos de la conservación; Colaboración institucional; Instrumentos jurídicos; Transferencia de tecnología; Encuestas y estudios socioeconómicos.

Los organismos de la Administración Central del Estado son responsables de la ejecución de actividades esenciales para preparar la estrategia nacional de evaluación y ordenación de la diversidad biológica representados por los Ministerios: de Economía y Planificación (MEP); para la Inversión Extranjera y la Colaboración Económica (MINVEC); de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA); del Azúcar (MINAZ); de la Agricultura (MINAGRI); de Cultura (MINCULT); de Educación Superior (MES); de Educación (MINED); de Relaciones Exteriores (MINREX); de Finanzas y Precios (MFP); de Salud Pública (MINSAP); de Comunicaciones (MINCOM); de la Industria Básica (MINBAS); de la Industria Pesquera (MIP); del Interior (MININT) y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH)

A finales de 1993 por Resolución 239/93 de la Presidenta de la ACC se crea el Centro Nacional de Biodiversidad (CeNBio) como parte del Instituto de Ecología y Sistemática (IES), cuya misión primordial es la captura, almacenamiento, procesamiento, análisis y difusión de información relevante en materia de Diversidad Biológica. Actualmente, el CITMA ha asignado al IES la actividad de Gestión en Biodiversidad, que permitirá la evaluación e inspección en los territorios de la situación de los componentes de la Diversidad Biológica.

Las principales instituciones científicas que abordan diferentes aspectos relacionados con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica son las siguientes:

Tabla 14. Instituciones científicas que abordan problemas relacionados con la diversidad biológica.

NOMBRE DE INSTITUCIÓN/SIGLAS	TRABAJADORES	INVESTIGADORES
Centro Nacional de Biodiversidad	25	20
Centro Nacional para la Producción de Animales de Laboratorio (CENPALAB)	398	5
Centro de Investigaciones de la Energía Solar (CIES)	144	34
Instituto de Ecología y Sistemática (IES)	246	129
Instituto de Geofísica y Astronomía (IGA)	133	41
Centro de Seguridad Biológica	-	-
Centro Nacional de Seguridad Nuclear	-	-
Oficina Nacional de Inveniones, Información Técnica y Patentes.	-	-
Centro de Bioactivos Marinos (CEBIMAR)	43	14
Instituto de Oceanología (IDO)	222	73
Centro de Información Divulgación y Educación Ambiental (CIDEA)	-	-
Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP)	-	-
Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)	763	288
Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA)	-	-
Centro de Investigaciones Marinas (CIM)	51	16
Instituto de Ciencia Animal (ICA)	88	61

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPÚBLICA DE CUBA

Jardín Botánico Nacional (JBN)	36	9
Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular (INACV)	238	25
Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" (IPK)	572	75
Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR)	949	96
Empresa de Productos Biológicos "Carlos J. Finlay" (EPB)	16	8
Empresa de Laboratorio Farmacéutico "Mario Muñoz" (ELFMM)	25	13
Centro Nacional de Biopreparados (BIOCEN)	32	6
Estación Central de Investigaciones de Café y Cacao (ECICC)	218	41
Instituto de Investigaciones Forestales (IIF)	346	71
Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT)	419	69
Instituto de Inv. Hortícolas "Liliana Dimitrova" (IHLD)	273	37
Instituto de Investigaciones de Cítricos (IC)	294	51
Instituto de Investigaciones del Arroz (IA)	133	25
Instituto de Investigaciones del Tabaco (IIT)	250	30
Unión de Inv. Producción de la Celulosa del Bagazo, Cuba 9	428	32
Centro de Investigaciones Pesqueras (CIP)	280	76
Instituto de Suelos (IS)	280	76
Centro de Investigaciones de Bioplantas	83	16
Instituto "Finlay"	465	16
Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros (CIEC)	30	7
Centro de Biomateriales (BIOMAT)	81	6
Universidad de La Habana Facultad de Biología (UH-FB)	68	5
Centro de Est. De Biotecnología Industrial Universidad de Oriente	23	-
Centro Oriental de Biodiversidad y Ecosistemas (BIOECO)	-	-
Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" (UMCC)	444	4
Universidad de Pinar del Río (UPR)	272	-
Laboratorios DAVIH (DAVHILAV)	37	30
Centro de Estudios de Bioingeniería Agropecuaria	10	1
Centro de Inmunología Molecular (CIM)	231	10
Consultoría BIOMUNDI Laboratorio de Biotecnología de las Plantas (LBP)	39	-

7.2 - Capacidades legislativas y jurídicas

La legislación nacional da cobertura jurídica a la protección del medio ambiente y se contempla en el propio texto constitucional (de 1976 y modificado en 1992). Tales normas facultan a Organismos de la Administración Central del Estado para que se encarguen de tomar medidas, hacer proyectos, autorizar acciones, vigilar y controlar la conservación y utilización de los recursos de que se trate. En buena medida sus preceptos son declarativos, de los que se deducen las facultades para tomar determinaciones. Definen términos técnicos, establecen clasificaciones y regulan aspectos de orden metodológico, haciendo descansar la ejecutividad de dichos preceptos en normas técnicas u otras de ulterior promulgación.

Dedican una parte del articulado a prever relaciones de subordinación entre niveles distintos de un mismo organismo y las relaciones de coordinación entre órganos de igual jerarquía para encarar acciones comunes en cuanto a la materia. Todas estas regulaciones cumplen su objetivo de prever metodológica y orgánicamente la protección de los componentes de la flora y la fauna, según sea el caso.

7.2.1 Legislación Nacional

La capacidad del ordenamiento jurídico para la protección del medio ambiente parte del propio texto constitucional aprobado en referéndum y puesto en vigor el 24 de febrero de 1976 y que posteriormente fuera modificado en 1992, del que resulta destacar el artículo 27 donde se expresa “El Estado protege el Medio Ambiente y los Recursos Naturales del país, reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer mas racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras”

Aparejado a ello existe en nuestro país un conjunto de marcos jurídicos que van desde leyes hasta resoluciones, y que están dirigidos de una forma u otra a la conservación de la Diversidad Biológica y en sentido general el medio ambiente, las aguas, el suelo, la flora y la fauna, los recursos pesqueros y el acceso a la Diversidad Biológica.

La dimensión ambiental fue incorporada por acuerdo del comité ejecutivo del Consejo de Ministros como obligación a tener en cuenta por todos los organismos de la Administración Central del Estado que en sus funciones y atribuciones están incluidas.

Actividades como la minería y la invención extranjera tienen presente en su legislación la protección y el uso sostenible de la Diversidad Biológica como un componente que es del medio ambiente.

Sin lugar a dudas un hecho significativo es la puesta en vigor el 11 de Julio de 1997 la Ley 81 de Medio Ambiente, la que incorpora las posiciones y principios mas avanzados sobre el tema a nivel internacional, y pone a nuestro país en mejores condiciones desde el punto de vista jurídico de lograr un ordenamiento legal que responda a la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.

8.- Esferas prioritarias identificadas en el Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica en la República de Cuba para la elaboración de la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

La Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica Cubana debe constituir el pilar fundamental sobre el cual descansa el Desarrollo Sostenible de la Nación. De nuestra capacidad para la elaboración e implementación de los Planes de Acción dependerá, en última instancia, el éxito del propósito de lograr conciliar la Conservación con el Desarrollo Sostenible y brindar a nuestra sociedad un futuro mejor.

Consecuentemente identificamos las siguientes esferas prioritarias:

- Mantener e incrementar la captura de la información existente que permita un nivel superior en el conocimiento de la Diversidad Biológica, brindando así a los toman decisiones una información más útil, eficiente y actualizada.
- Reconceptualizar la significación de la Diversidad Biológica como guía para la modificación de los patrones de consumo incluyendo su valoración económica.
- Propiciar oportunidades para relacionar la conservación de la Diversidad Biológica con los objetivos nacionales de desarrollo a través de la innovación tecnológica, descubrimientos científicos y nuevas aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Brindar oportunidades al desarrollo de programas de acción referidos a la educación y concientización ambiental, la legislación ambiental y la participación comunitaria en la protección, gestión y uso sostenible de la Diversidad Biológica.
- La implementación del aprovechamiento y manejo de los recursos biológicos no se basará exclusivamente en el conocimiento de las especies y sectores de la Diversidad Biológica, sino en valoraciones ecológicas, sociales, culturales y económicas.

Con esto Cuba contribuirá modestamente a la conservación de recursos vivos importantes, teniendo como marco el Caribe insular y a su vez contribuirá con su experiencia y capacidad a la conservación de la Diversidad Biológica.

Líneas de trabajo a desarrollar para la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica.

- Estudios sobre la flora y la fauna terrestre y marina.
- Evaluar la eficiencia del Sistema de las Áreas Protegidas en la Protección de la Diversidad Biológica.
- Restauración de Ecosistemas
- Diseño de modelos sostenibles para las áreas agrícolas, forestales y pesqueras.
- Investigaciones sobre estructura y funcionamiento de los ecosistemas.
- Conocimiento tradicional.
- Manejo de información espacial y no espacial.
- Planeamiento ambiental con énfasis en ecosistemas frágiles.
- Evaluaciones ambientales y Planes de Emergencia.
- Monitoreo de Ecosistemas
- Legislación Ambiental.
- Educación y Concientización Ambiental.
- Cooperación Internacional
- Participación Comunitaria.

9.- Plan de Acción

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

No.	Acción	Responsable	Participantes	Tiempo
I.- Conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica				
1.	<i>Poner en funcionamiento la Red Nacional de Información de Diversidad Biológica.</i>	<i>CeNBio-IES</i>	<i>Nodos de la Red,</i>	<i>Corto Plazo</i>
2.	<i>Emplear las capacidades existentes en almacenamiento, accesos e intercambios de información electrónica para asegurar el funcionamiento de la Red Nacional de Información de Diversidad Biológica.</i>	<i>CeNBio-IES, CIGEA</i>	<i>Nodos de la Red,</i>	<i>Corto Plazo</i>
3.	<i>Implementar, completar y perfeccionar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, priorizando la elaboración y ejecución de planes de manejo para las áreas de significación nacional y las propuestas de nuevas áreas protegidas en ecosistemas costeros, marinos, dulceacuícolas y subterráneos y otros que eleven el nivel de protección que brinda el Sistema de la Diversidad Biológica.</i>	<i>IES, INSMET, CIGEA, Cuerpo de Guardabosques</i>	<i>UMA- Delegaciones Territoriales del CITMA, MINAG, MINCULT, IDO, CIM y MIP</i>	<i>Corto Plazo</i>
4.	<i>Establecer lineamientos específicos para la conservación y manejo de los arrecifes coralinos.</i>	<i>MIP-CITMA</i>	<i>CIEC, CIM, CIP, IDO CEGIA, CNAP, ENPFF y MNHN</i>	<i>Corto Plazo</i>
5.	<i>Garantizar la infraestructura y funcionamiento eficaz de los mecanismos de cuarentena.</i>	<i>MINAG-CITMA</i>	<i>INMV, INSV, CNSB y CEGIA</i>	<i>Corto Plazo</i>
6.	<i>Incluir dentro del plan de acción de los Consejos de Cuencas Hidrográficas los aspectos relativos a la Conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>Consejo de Cuencas Hidrog y Grupo Nacional de Trabajo de Biodiversidad.</i>	<i>Entidades participantes en los Consejos de Cuencas Territoriales</i>	<i>Corto Plazo</i>
7.	<i>Garantizar la conservación de germoplasma natural de especies de interés económico y científico.</i>	<i>Com. Nac.Rec. Genet.</i>	<i>Entidades relacionadas con la Diversidad Biológica</i>	<i>Corto Plazo</i>
8.	<i>Determinar los factores climáticos que resultan estresantes para los componentes de la Diversidad Biológica en especial aquellos que se relacionan con la salud y la capacidad de adaptación de las poblaciones.</i>	<i>INSMET</i>	<i>IES, IDO, entidades territoriales del CITMA y MINSAP</i>	<i>Corto Plazo</i>
9.	<i>Organizar y fortalecer la actividad de la pesca recreativa y deportiva mediante el control de su explotación y comercialización.</i>	<i>ONIP</i>	<i>MIP, INDER, MINTUR y Cuerpo de Guardabosque</i>	<i>Mediano Plazo</i>
10.	<i>Establecer y perfeccionar planes de reducción de desastres ante la pérdida de la Diversidad Biológica para zonas de prospección y explotación de recursos minerales.</i>	<i>Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, MINBAS-CITMA, MIMC, OLPP, Concesionarias</i>	<i>CEGIA, IES, IDO UMA y Delegaciones territoriales, CITMA y otros organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Mediano Plazo</i>

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

11.	<i>Instrumentar mecanismos que permitan la validación, uso y divulgación del material genético que conforman las colecciones "ex situ" de plantas económicas.</i>	<i>MINAG, MINAZ, Jardín Botánico Nacional.</i>	<i>Entidades nacionales territoriales de MINAG, CITMA, ANAP, MINAZ, Jardines Botánicos, Parques Zoológicos y Acuarios</i>	<i>Mediano Plazo</i>
12.	<i>Fortalecer el control de la contaminación del aire, las agua, incluidas marinas y costeras y el suelo para favorecer la conservación de la Diversidad Biológica.</i>	<i>MINAG, MINAZ INRH, MINSAP, MITRANS, CGIA</i>	<i>UMA, Cuerpo Guardabosques y otras entidades territoriales</i>	<i>Mediano Plazo</i>
13.	<i>Organizar a las instituciones competentes en una red nacional de centros de rescate y rehabilitación de flora y fauna silvestre, que garantice el cumplimiento de los compromisos contraídos en convenios internacionales en especial la Convención CITES.</i>	<i>AMA-CITMA Autoridades CITES</i>	<i>JBN, PZN, Acuario Nacional CNAP y Representaciones Territoriales Empresa Nacional de Flora y Fauna</i>	<i>Mediano Plazo</i>
14.	<i>Establecer un programa nacional de documentación, recategorización y recuperación de especies amenazadas.</i>	<i>IES-CITMA</i>	<i>Jardines Botánicos, Parque Zoológico, BIOECO y otras instituciones nacionales</i>	<i>Mediano Plazo</i>
15.	<i>Organizar la actividad cinegética mediante el ordenamiento de sus recursos para el control, explotación y comercialización de la caza, a partir de su fundamentación científica, asegurando la internalización de sus costos ambientales.</i>	<i>MINAG</i>	<i>CITMA, Com Nac de Caza, MINTUR, IES, MNHN, CEGIA, MIP, UH, ENPFF y Cuerpo de Guardabosques</i>	<i>Mediano Plazo</i>
16.	<i>Elaborar y controlar programas para conservar, rehabilitar y/o restaurar paisajes, ecosistemas y hábitats afectados por extracción de materiales, erosión, salinización y otras causas que afecten la Diversidad Biológica.</i>	<i>CITMA, Oficina Nacional de Recursos Minerales y MINAG</i>	<i>CGIA, MINJUS, CNAP, Red de jardines Botánicos, OLPP, MINAZ, MIMC, Cuerpo de Guardabosque, IES, IDO, IGT, IGA, MINBAS, MIP, CIM, ISMEP, MICON, MINTUR, Instituto de Suelos y Delegaciones Provinciales de CITMA</i>	<i>Mediano Plazo</i>
17.	<i>Elaborar programas para el manejo y restauración de las cuencas hidrográficas.</i>	<i>Consejo Nacional y Consejos Provinciales de Cuencas Hidrográficas</i>	<i>Entidades participantes en los Consejos de Cuencas Hidrográficas</i>	<i>Mediano Plazo</i>
18.	<i>Elaborar programas para la restauración de zonas costeras degradadas.</i>	<i>CITMA-AMA</i>	<i>Cuerpo de Guardabosque y MIP</i>	<i>Mediano Plazo</i>
19.	<i>Implementar medidas de mitigación de los impactos negativos producto de la introducción de especies.</i>	<i>CNSB, CEGIA-AMA</i>	<i>ENPFF, MINAG, MIP y Cuerpo de Guardabosque</i>	<i>Mediano Plazo</i>
20.	<i>Establecer mecanismos para el control de la diseminación de los recursos genéticos exóticos.</i>	<i>CITMA, MINAG, MIP</i>	<i>Comisión Nac. de Recursos Genéticos</i>	<i>Mediano Plazo</i>

21.	<i>Establecer medidas y mecanismos de control que proporcionen un incremento en el acceso ordenado de los agricultores a las colecciones "ex situ" de especies cultivadas y divulgar los instructivos técnicos al respecto..</i>	MINAG, MINAZ	Entidades nacionales territoriales de MINAG, CITMA, ANAP y MINAZ	Mediano Plazo
22.	<i>Poner en funcionamiento la Red Nacional de Herbarios.</i>	IES, CITMA	Integrantes de la Red	Largo Plazo
23.	<i>Actualizar y realizar la caracterización biológica de los suelos, asegurando donde sea necesario la ejecución de un plan de manejo para la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	MINAG	Instituto de Suelos y Representantes territoriales de organismos nacionales	Largo Plazo
24.	<i>Incrementar los estudios etnobiológicos y sociales en los diferentes territorios con el fin de rescatar nuestras tradiciones en función de la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	CITMA-IES	MEP, UH y Instituto de Arqueología	Largo Plazo
25.	<i>Elaborar un programa para conservar los sitios arqueológicos y las áreas con presencia de fósiles de importancia para las C. Naturales.</i>	MINCULT- CITMA	Comisión Nacional de Patrimonio, Comisión Nacional de Monumento, MNHN y Instituto de Arqueología	Largo Plazo
26.	<i>Establecer un plan de acción para diversificar los recursos genéticos de uso comercial.</i>	Com. Nac. Rec. Genéticos	Entidades participantes en la Comisión MINAG y MIP	Largo Plazo
27.	<i>Identificar especies, razas y variedades domesticadas en huertos familiares y establecer el monitoreo de su variabilidad.</i>	Com. Nac. Rec. Genéticos, MINAZ y MINAG	INIFAT, IES, BIOECO y otras entidades nacionales y territoriales de CITMA, y otros organismos	Largo Plazo
28.	<i>Elaborar un programa para incrementar los viveros, diversificando el uso de las plantas ornamentales en el diseño paisajístico haciendo énfasis en especies nativas y prestando especial atención a las áreas verdes y urbanas de nuevo desarrollo.</i>	Poder Popular, MINAG, CITMA	Entidades nacionales y territoriales de CITMA, órganos locales del Poder Popular, ANAP, Red de Jardines Botánicos	Largo Plazo
29.	<i>Poner en funcionamiento la Red Nacional de Jardines Botánicos, Zoológicos y Acuarios en la Conservación de la Diversidad Biológica y en la prospección respecto a la propagación de especies autóctonas de interés.</i>	AMA-CITMA	JBN, PZN, Acuario Nacional, MNHN, CNAP, BIOECO, Banco de germoplasma, Representaciones territoriales, CDR	Largo Plazo
30.	<i>Fortalecer el programa para el rescate y conservación de las tradiciones culturales de los diferentes grupos sociales y su transmisión a las nuevas generaciones.</i>	MINCULT, CITMA	Centro de Cultura Comunitaria, Centro Juan Marinello, CITMA y MINTUR, CEDEM, UH, Instituto de Antropología, MES, y Comisión Nacional de Recursos Genéticos	Largo Plazo

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

II.- Desarrollo económico, social y ordenamiento territorial				
31.	<i>Incluir en los aspectos relativos a la planificación territorial las consideraciones que tengan en cuenta la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>MEP, IPF</i>	<i>DPPF, OACE</i>	<i>Corto Plazo</i>
32.	<i>Revitalizar los proyectos de Ordenamiento Forestal, incluyendo los aspectos relativos a la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica e instrumentarlos a partir de la compatibilización con los sectores socioeconómicos del territorio.</i>	<i>Vice-Ministerio Forestal-MINAG</i>	<i>Entidades Territoriales del MINAG, CITMA, Cuerpo de Guardabosques y Servicio Estatal Forestal</i>	<i>Corto Plazo</i>
33.	<i>Evaluar la diversificación del uso de los recursos genéticos que generen el desarrollo de producciones alternativas y elaborar los instructivos técnicos correspondientes.</i>	<i>MINAG</i>	<i>Entidades nacionales y territoriales de MINAG, CITMA, ANAP y CENSA</i>	<i>Corto Plazo</i>
34.	<i>Promover y perfeccionar el desarrollo del ecoturismo como vía para incentivar económica y socialmente la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>CITMA</i>	<i>MINTUR y Otras entidades nacionales</i>	<i>Mediano Plazo</i>
35.	<i>Promover el rescate, la divulgación y la implementación de prácticas tradicionales, en la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica en los Esquemas y Planes de Ordenamiento Territorial, así como en los programas y planes de Organismos y Instituciones.</i>	<i>CITMA</i>	<i>MINAG, MIP, MINAZ, ANAP, MEP (MES, MINED), OACE y ONGs</i>	<i>Mediano Plazo</i>
36.	<i>Promover y perfeccionar la introducción de sistemas agrosilvopastoriles, como una forma de manejo agroproductivo de probada eficacia ecológica</i>	<i>MINAG</i>	<i>Entidades nacionales y territoriales de CITMA, MINAG y ANAP</i>	<i>Mediano Plazo</i>
37.	<i>Promover la introducción y aplicación de técnicas específicas que permitan el uso sostenible y garanticen un mejor aprovechamiento de la Diversidad Biológica.</i>	<i>MINAG, MIP, MINAZ</i>	<i>Entidades Nacionales y territoriales de CITMA, ANAP y ISCAH</i>	<i>Mediano Plazo</i>
38.	<i>Asegurar que la integración de los factores económicos y no económicos en el ordenamiento territorial en sus diferentes análisis y escalas, mantenga la correspondiente armonía con la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>IPF Nacional, MEP, CITMA</i>	<i>AMA</i>	<i>Mediano Plazo</i>
39.	<i>Asegurar que en las acciones del planeamiento, regulación y uso del suelo se incorporen los aspectos relativos para la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>IPF Nacional-CITMA, MINAG</i>	<i>DPPF, Delegaciones Prov. CITMA y otros organismos</i>	<i>Mediano Plazo</i>
40.	<i>Garantizar la Evaluación de Impacto Ambiental de Esquemas y Planes de Ordenamiento Territorial.</i>	<i>AMA, CITMA</i>	<i>IPF Nac y DPPF</i>	<i>Mediano Plazo</i>
41.	<i>Perfeccionar los sistemas de manejo y conservación de los recursos pesqueros y su compatibilización o integración con el desarrollo del turismo marítimo, para garantizar el uso y conservación mas eficiente de la Diversidad Biológica de la plataforma cubana.</i>	<i>MIP, MINTUR, IDO</i>	<i>CGIA, CIM y CIP</i>	<i>Mediano Plazo</i>

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

III.- Ordenamiento Jurídico				
43.	Concluir la elaboración de una propuesta de sistema nacional para el acceso de los recursos genéticos.	Com. Nac. Rec. Genético	DPA, CEGIA, INIFAT, AMA, CITMA, MINAG y MINJUS	Corto Plazo
44.	Incorporar los elementos de la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica en la legislación de los sectores de la economía y de la sociedad.	DPA, CITMA, MINJUS	Organismos e instituciones nacionales	Corto Plazo
45.	Fomentar que todos los órganos, organismos e instituciones que de una u otra forma se relacionan con la Diversidad Biológica, adopten las medidas necesarias en el orden jurídico para adecuar y hacer cumplir las disposiciones relacionadas con su conservación.	CITMA, DPA, AMA y MUNJUS	Jardines Botánicos, Acuarios y organismos e instituciones nacionales	Corto Plazo
46.	Lograr a través del Sistema de Inspección, la Evaluación de Impacto Ambiental y la Evaluación de Riesgo, el estricto cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente, en relación con la conservación de la Diversidad Biológica, su uso sostenible, la introducción de especies y la liberación al medio de organismos genéticamente modificados.	CITMA	CGIA, Centro de Seguridad Biológica, organismos e instituciones nacionales	Corto Plazo
47.	Establecer un sistema adecuado a las necesidades del país, para la protección de la propiedad intelectual sobre los recursos genéticos, que garanticen el beneficio comunitario y social.	DPA, CITMA, MINJUS y OSPI	MINAG, organismos e instituciones nacionales	Corto Plazo
48.	Priorizar la revisión de la legislación de suelos, aguas, flora y fauna silvestre, precedente a la Ley de Medio Ambiente, para su compatibilización con esta y con las metas y objetivos de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica.	CITMA, DPA	MINAG, INRH, organismos e instituciones nacionales	Corto Plazo
49.	Elaborar los proyectos de Decreto Ley sobre la Diversidad Biológica, sobre Seguridad Biológica, Áreas Protegidas y Costas, así como sus legislaciones correspondientes.	DPA, CITMA	MINJUS, AMA, CeNBio-IES, CNAP, Centro Nacional de Seguridad Biológica, IDO, CGIA, MININT y Cuerpo de Guardabosques	Corto Plazo
50.	Reglamentar y promover el uso y manejo de información sobre Diversidad Biológica.	CITMA, DPA, AMA	Organismos e instituciones nacionales	Corto Plazo
51.	Garantizar el control del cumplimiento de las regulaciones jurídicas vinculadas con los asuntos relativos a la Diversidad Biológica	AMA, CGIA, DPA y MINJUS	ONIP y Cuerpo de Guardabosques, MINAG y MIP	Corto Plazo

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

52.	<i>Dictar las disposiciones pertinentes en materia de caza.</i>	<i>MINAG y CITMA</i>	<i>DPA, AMA, CGIA y Cuerpo de Guardabosques</i>	<i>Corto Plazo</i>
53.	<i>Garantizar la implementación de los instrumentos internacionales legalmente vinculantes o no sobre la seguridad de la biotecnología.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica e ISCAH</i>	<i>DPA y AMA</i>	<i>Corto Plazo</i>
54.	<i>Dar cumplimiento al proceso de compatibilización del entorno geográfico, donde se desarrollen planes o proyectos sobre la Diversidad Biológica, con los intereses de la Defensa.</i>		<i>CITMA, CGIA, MINFAR, EMNDC</i>	<i>Permanente</i>
55.	<i>Armonizar los regímenes de responsabilidad civil, administrativo y penal en materia ambiental con las disposiciones pertinentes referidas a la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>DPA, AMA, CITMA</i>	<i>Organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Mediano Plazo</i>
IV- Integración y Coordinación de Estrategias				
56.	<i>Incorporar en los planes de desarrollo y estrategias sectoriales, los lineamientos contenidos en la Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica.</i>	<i>DPA-CITMA, MEP</i>	<i>AMA, UMA y organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
57.	<i>Instrumentar los mecanismos de conciliación de las Estrategias sectoriales con la Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica.</i>	<i>DPA-CITMA</i>	<i>AMA, CeNBio-IES, organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
58.	<i>Garantizar el funcionamiento estable del Grupo Nacional sobre Diversidad Biológica.</i>	<i>CITMA</i>	<i>AMA y CeNBio-IES</i>	<i>Corto Plazo</i>
59.	<i>Considerar la oportuna participación del sector primario y ONGs en el Grupo Nacional de Trabajo sobre Diversidad Biológica como vía de ampliar su acción.</i>	<i>CITMA</i>	<i>CeNBio-IES</i>	<i>Corto Plazo</i>
60.	<i>Coordinar e integrar los planes contra desastres y situaciones excepcionales, con la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica y la recuperación de las áreas y especies afectadas.</i>	<i>EMNDC</i>	<i>AMA, CITMA, CENSA, ISMET, organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
61.	<i>Elaborar el Programa Nacional para la Prevención y Control de los incendios Forestales.</i>	<i>Cuerpo de Guardabosques</i>	<i>CITMA, AMA, MINAG y Departamento de Protección contra Incendios (MININT)</i>	<i>Corto Plazo</i>

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

<i>V.- Instrumentos económicos e incentivos sociales</i>				
62.	<i>Garantizar que los organismos competentes de la Administración del Estado incluyan en su presupuesto el financiamiento para la elaboración e implementación de los planes de manejo en las áreas protegidas.</i>	<i>CITMA, MEP</i>	<i>Organismos e instituciones nacionales, MINAG, MIP</i>	<i>Corto Plazo</i>
63.	<i>Perfeccionar el trabajo con el MEP, con vistas a lograr la incorporación de los aspectos económicos de la conservación de la Diversidad Biológica, en los planes, y el presupuesto nacional así como en otros instrumentos de dirección económica.</i>	<i>MEP, CITMA</i>	<i>Organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
64.	<i>Instrumentar un mecanismo que permita evaluar de forma diferenciada los impuestos arancelarios a las importaciones, teniendo en cuenta el grado de amenaza o beneficio a la Diversidad Biológica.</i>	<i>MEP</i>	<i>CITMA, organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
65.	<i>Promover que los medios de comunicación masiva den un tratamiento adecuado y sistemático a los aspectos de la Diversidad Biológica y el reconocimiento social a las personas, entidades y comunidades con logros en este campo.</i>	<i>AMA, CIGEA</i>	<i>CeNBio, organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
66.	<i>Presentar propuestas de proyectos para su financiamiento, al Fondo de Medio Ambiente, partiendo de las acciones específicas recogidas en esta Estrategia.</i>	<i>MEP, CITMA, Ministerio de Finanzas y Precios</i>	<i>Organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
67.	<i>Establecer mecanismos que garanticen los fondos provenientes de distintas fuentes destinados a la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>MEP, CITMA</i>	<i>Organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
68.	<i>Desarrollar los métodos de la economía ambiental para la evaluación de los beneficios y costos de la utilización y conservación de la Diversidad Biológica, preservando los intereses del Patrimonio Nacional.</i>	<i>CITMA</i>	<i>CITMA, MES, ANE y Sociedad Económica de Amigos del País</i>	<i>Mediano Plazo</i>
<i>VI.- Educación ambiental, concientización y participación ciudadana</i>				
69.	<i>Orientar una divulgación eficaz de los elementos de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica, a todos los sectores de la sociedad a través de los medios masivos de comunicación y otras vías.</i>	<i>CIGEA, MINED, MES</i>	<i>AMA, Publicien, ICRT y otras instituciones afines</i>	<i>Corto Plazo</i>
70.	<i>Establecer las bases para intensificar el uso de los incentivos económicos y sociales que motiven y fortalezcan la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>MEP</i>	<i>CITMA, MEP y AMA</i>	<i>Mediano Plazo</i>
71.	<i>Elaborar materiales didácticos y científicos técnicos relacionados con el uso y conservación de la Diversidad Biológica, como apoyo a los programas educacionales, así como otros de corte popular dirigidos a los proyectos comunitarios.</i>	<i>CIGEA, MINED y MES</i>	<i>CITMA, AMA, UMA, BIOECO, JBN, PZN, MNHN, Acuarios, Red Nacional de Herbarios, Sociedades Científicas a fines, Organos de Montaña y CDR</i>	<i>Corto Plazo</i>

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

72.	<i>Fortalecer la divulgación de la información sobre Diversidad Biológica cubana, desarrollando mecanismos que garanticen el trabajo conjunto entre especialistas y comunicadores.</i>	<i>CIGEA, ICRT, MINCULT</i>	<i>CITMA, AMA, CeNBio, MINED, MES, JBN, PZN, BIOECO, Acuarios, y CDR</i>	<i>Corto Plazo</i>
73.	<i>Incluir el tema de la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica en los planes de capacitación de los organismos del Estado, para lograr un cambio de actitud en los participantes en el proceso de toma de decisiones.</i>	<i>CITMA, MES</i>	<i>CIGEA, CeNBio, DPA, organismos e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
74.	<i>Promover la participación de las organizaciones de base sociedades científicas, aficionados y ONGs tanto en el estudio como en la protección y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>CITMA</i>	<i>AMA, ACC, ACyT organizaciones de base, sociedades científicas y ONGs</i>	<i>Corto Plazo</i>
75.	<i>Elaborar e instrumentar programas de capacitación para trabajadores de la ciencia, educadores y comunicadores en relación a la Diversidad Biológica.</i>	<i>AMA</i>	<i>CeNBio-IES, CIGEA, Museo NHN, CNAP, IDO, Acuarios, Zoológico Nacional y BIOECO</i>	<i>Corto Plazo</i>
76.	<i>Elaborar e instrumentar programas de educación a la población, sobre usos, riesgos y beneficios de la biotecnología y sobre la seguridad biológica.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica, CIGEA</i>	<i>CITMA, AMA, organizaciones de base y ONGs</i>	<i>Corto Plazo</i>
77.	<i>Instruir a la población en materia de organización sobre uso y organización de la Diversidad Biológica.</i>	<i>CITMA, DPA, CIGEA</i>	<i>MINJUS, AMA, organizaciones de base y ONGs</i>	<i>Corto Plazo</i>
78.	<i>Incluir a la familia y destacar a la mujer en los programas de educación por vías no formales sobre la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>CIGEA</i>	<i>AMA, FMC, CDR, organizaciones de base y otros</i>	<i>Corto Plazo</i>
79.	<i>Reforzar el tratamiento del tema de la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica en las publicaciones existentes y crear una publicación seriada dedicada a este tema.</i>	<i>IES, CeNBio</i>	<i>IDO, MNHN, Acuario Nacional, MINAG, CIM, CIP, Zoológico, CNAP y BIOECO</i>	<i>Corto Plazo</i>
80.	<i>Incrementar el apoyo a los museos, zoológicos, acuarios, jardines botánicos y centros relacionados con la divulgación del patrimonio natural y cultural, para elevar su papel en la labor educativa de la población.</i>	<i>CITMA</i>	<i>Museos, Zoológicos, Acuarios, Jardines Botánicos y CIGEA</i>	<i>Corto Plazo</i>
81.	<i>Promover programas de formación vocacional en los estudiantes de los diferentes niveles de enseñanza dirigida a especialidades y perfiles relacionados con la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	<i>MES, MINED</i>	<i>CITMA, AMA, CIGEA, ISCAH, OPJM, FEEM y FEU</i>	<i>Corto Plazo</i>