

### 1.3.2. Especies exóticas invasoras

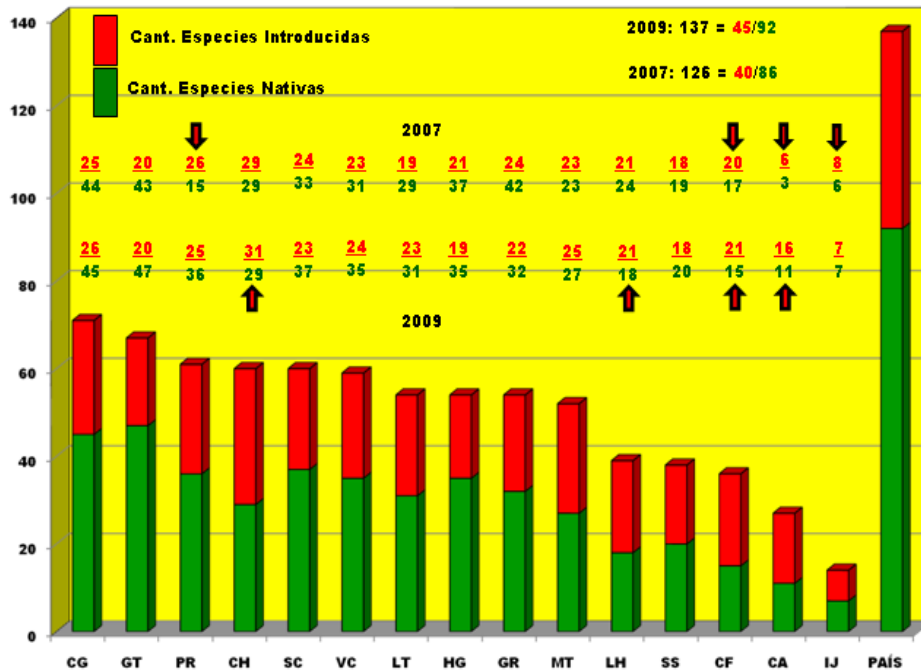
En el año 2011, comenzó la implementación de un Proyecto GEF/PNUD, dirigido al mejoramiento de la prevención, control y manejo de especies exóticas invasoras (EEI) en ecosistemas vulnerables en Cuba. Este proyecto abarca todo el territorio nacional y tiene previsto 7 áreas de intervención y unos 50 sitios de trabajo. Comprende tres resultados principales: 1) Fortalecimiento del Sistema político, legal y regulatorio y de los mecanismos de coordinación para prevenir, detectar, controlar y manejar la diseminación de las EEI.; 2) Incremento de la capacidad de todos los actores involucrados en el conocimiento sobre las especies, y la comunicación para la efectiva prevención y gestión de las EEI y 3) Fortalecimiento de las capacidades institucionales para asegurar la implementación efectiva de la prevención, detección y control de EEI.

El proyecto incluye un numeroso grupo de áreas naturales y protegidas, entre áreas de intervención y sitios de trabajo, pero también un grupo de ecosistemas productivos, agrícolas, forestales, ganaderos, pesqueros y otros. En los ecosistemas más vulnerables se encuentran los dos humedales más importantes del país, 3 regiones de ecosistemas montañosos y toda la zona costera, añadiendo a ello, ecosistemas específicos de gran significación para la biodiversidad, como las arenas blancas y otros. Las especies abordadas en el proyecto son 27: 13 especies vegetales y 14 especies animales. En el mismo participan más de 30 instituciones nacionales. Uno de los resultados lo constituye el diseño e implementación del Sistema de Alerta Temprana y Respuesta Rápida para EEI (Anexo 2.11).

Se complementó y actualizó también la lista de las especies de plantas invasoras presentes en el humedal Ciénaga de Zapata. Se identificaron ocho especies de plantas invasoras con alta incidencia y agresividad en los ecosistemas del territorio: *Melaleuca quinquenervia* (cayepút), *Dichrostachys cinerea* (marabú), *Acacia farnesiana* (aroma), *Casuarina equisetifolia* (casuarina), *Mimosa pigra* (weyler), *Myriophyllum pinnatum* (miriofilum), (almendra de la India) y *Oeceoclades maculata* (lengua de vaca); así como las formaciones vegetales que están recibiendo mayor incidencia de ellas, como herramienta importante de apoyo a la gestión en función de la conservación (Anexos 2.12 y 2.13).

Por otra parte, se trata de revertir la situación existente en el sector forestal con un balance de las especies utilizadas en la reforestación, a través del indicador: porcentaje del total de especies nativas e introducidas. El análisis del indicador fue realizado en base a la composición por provincia de especies existentes en las plantaciones establecidas (mayores de tres años) (Figura 28), realizado de manera comparativa para los años 2010 y 2011.

Figura 28. Análisis comparativo del comportamiento indicador: porcentaje del total de especies nativas e introducidas.



Mientras en el 2007 fue reportada en el país la existencia de plantaciones de 126 especies diferentes, 86 de ellas nativas (68%) y 40 introducidas (32%), en el año 2009 la cifra total aumentó a 137 especies, 92 de ellas nativas (67%) y 45 introducidas (33%), por lo que a escala de país las proporciones se consideraron constantes para el período evaluado.

El análisis de las plantaciones por provincias indicó que en ambos años de 15 territorios, cuatro contaban con más especies introducidas que nativas en las plantaciones y dos de ellos fueron comunes para ambas fechas (Cienfuegos y Ciego de Ávila), agrupándose el 75% de esos cuatro territorios entre los que menos especies manejaban en total el país.

### 1.3.3. Fragmentación

El estado de la fragmentación de la vegetación, se evaluó según Capote *et al.*, 1989, 2001, 2006 En: CITMA 2009 y el “Mapa Vegetación Natural y Seminal de Cuba”, según Estrada *et al.* (2012). La fragmentación de la cobertura vegetal natural y seminatural es alta a media (Tabla 9). Las formaciones vegetales que mantienen fragmentos de hasta 100-1000 Km<sup>2</sup> tienen una amplia cobertura ecopaisajística desde bosque pluvial hasta matorral semidesértico, entre los cuales destacan bosques siempreverdes, semidecíduos, y húmedales (manglares, herbazal de ciénaga y comunidades halófitas-saladares), así como la vegetación secundaria (bosques y matorrales) (Tabla 10). La vegetación seminatural se caracteriza por patrones de fragmentación similares a la vegetación natural.

Tabla 9. Escalas de fragmentación para la vegetación natural y seminatural.

| Escala                    | 2014      |               |
|---------------------------|-----------|---------------|
|                           | naturales | seminaturales |
| 0- 10 Km <sup>2</sup>     | 7357      | 7686          |
| 10- 100 Km <sup>2</sup>   | 416       | 319           |
| 100- 1000 Km <sup>2</sup> | 30        | 7             |

Tabla 10. Formaciones vegetales naturales y seminaturales que mantienen parches o fragmentos de 100-1000 Km<sup>2</sup>.

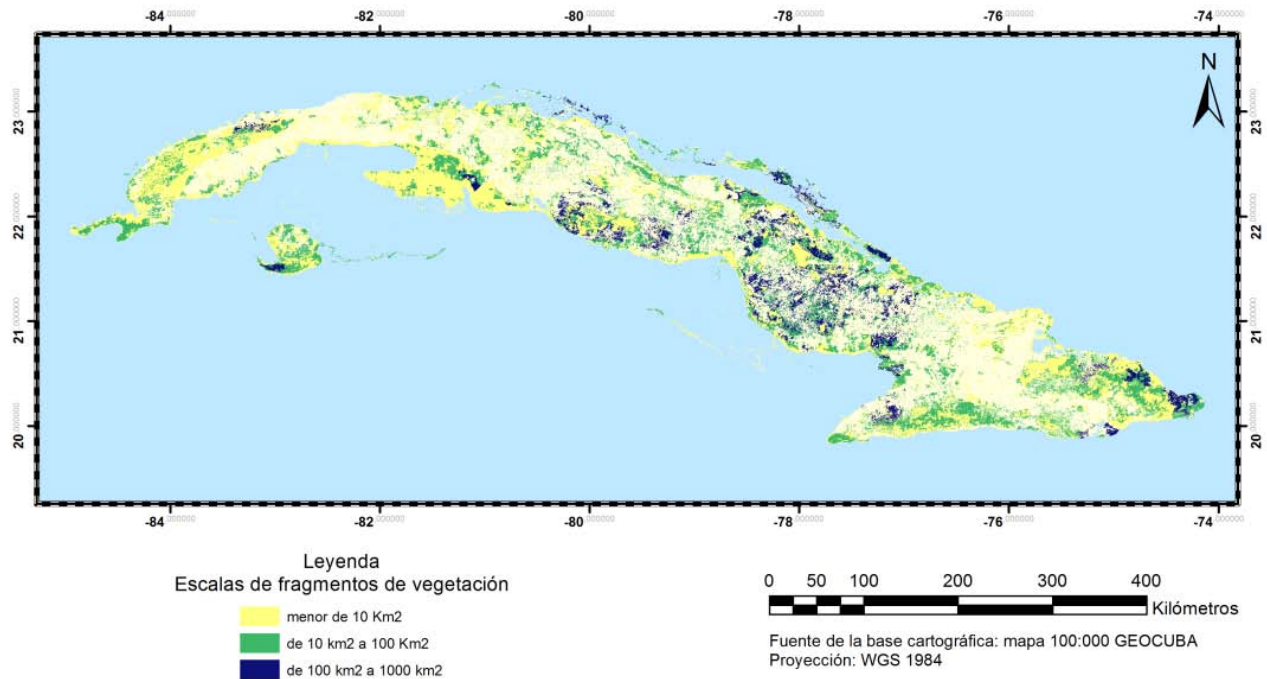
| Formaciones Vegetales  | 10-100 Km <sup>2</sup> | 100-1000 Km <sup>2</sup> |
|--|------------------------|--------------------------|
| Pluvisilva de baja altitud sobre complejo metamórfico (menor 400m)           | 5                      | 1                        |
| Pluvisilva esclerófila submontana sobre mal drenaje (menor 900m)             | 2                      | 0                        |
| Pluvisilva esclerófila submontana sobre serpentinita (menor 900m)            | 9                      | 1                        |
| Pluvisilva submontana sobre complejo metamórfico (400-700m)                  | 9                      | 1                        |
| Bosque pluvial montano (800-1 600m) (fangal)                                 | 13                     | 1                        |
| Bosque siempreverde mesófilo submontano (400-800m)                           | 31                     | 2                        |
| Bosque siempreverde mesófilo de baja altitud (menor de 400m)                 | 5                      | 1                        |
| Bosque semideciduo mesófilo  | 98                     | 8                        |
| Bosque siempreverde de ciénaga   | 14                     | 0                        |
| Bosque siempreverde de mangles (manglar)                                     | 77                     | 3                        |
| Bosque siempreverde micrófilo costero y subcostero (monte seco)              | 39                     | 2                        |
| Pinares de <i>Pinus caribaea</i> y <i>Pinus tropicalis</i>                   | 3                      | 0                        |
| Pinares de <i>Pinus cubensis</i>   | 6                      | 1                        |
| Pinares de <i>Pinus tropicalis</i> sobre arenas blancas                      | 2                      | 0                        |
| Complejo de vegetación de mogote   | 20                     | 1                        |
| Matorral espinoso semidesértico costero                                      | 3                      | 1                        |
| Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita (cuabal)                      | 5                      | 0                        |
| Matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentinita (charrascal)               | 9                      | 1                        |
| Matorrales sobre Arenita   | 1                      | 0                        |
| Matorral costero y subcostero con abundancia de suculentas (manigua costera) | 5                      | 0                        |
| Herbazal de Ciénaga  | 42                     | 5                        |
| Bosques secundarios  | 157                    | 3                        |
| Matorrales secundarios   | 192                    | 4                        |
| Plantaciones de Pino   | 14                     | 0                        |
| Plantaciones Latifolias  | 6                      | 0                        |
| Comunidades halófitas-Saladares  | 15                     | 1                        |

Se destaca que dos formaciones vegetales de importancia para el mantenimiento de los servicios ecosistémicos costeros, como el manglar y herbazal de ciénaga, mantienen cobertura ecosistémica e integridad para la conservación de los humedales costeros. La representatividad y conservación de la cobertura vegetal

se corresponden con la reversión del proceso de deforestación nacional. El porcentaje de cobertura vegetal es de 28.66% (ONEI, 2013).

Los resultados anteriores se han aplicado en el SNAP de Cuba para evaluar la representatividad de las formaciones vegetales en las áreas protegidas del país.

Figura 29. Mapa de fragmentación. Año 2014.

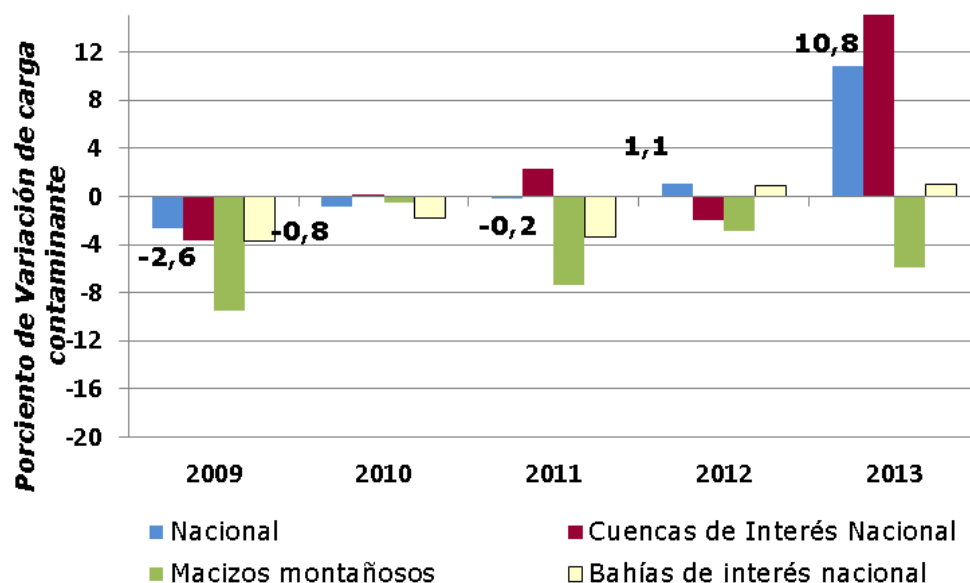


#### 1.3.4. Contaminación

La contaminación constituye una de las causas identificadas de pérdida de diversidad biológica. A través de la evaluación de la variación de la carga contaminante se muestra la evolución, por disminución o incremento de la carga contaminante dispuesta proveniente de los residuales líquidos, de origen orgánico y biodegradable, con relación a la carga contaminante dispuesta al cierre del año anterior. Esta evaluación se realiza a través de una metodología de estimación para las principales instalaciones productivas y actividades socioeconómicas que tienen un impacto significativo en el bienestar de la población y en la calidad de los recursos naturales, reflejando el resultado de las acciones de solución que se ejecutan para mitigar el impacto ambiental que provocan estos residuales.

Desde el año 1998, el país cuenta con un inventario de fuentes contaminantes principales y se evalúa, con carácter anual, la variación de carga contaminante a nivel nacional, en las principales Cuencas Hidrográficas de Interés Nacional, en los macizos montañosos y en las principales bahías.

Figura 30. Variación de la carga contaminante orgánica a nivel nacional, cuencas de interés nacional, macizos montañosos y bahías de interés nacional.



Fuente: CITMA. Cierre año 2013

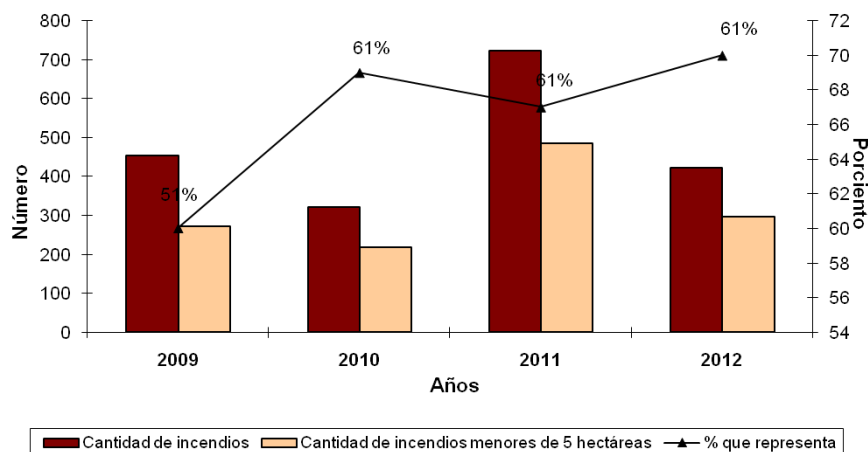
### 1.3.5. Incendios forestales

Los incendios forestales manifiestan una alta variabilidad tanto en la ocurrencia como en las afectaciones. En tal sentido en Cuba, al igual que en el resto del mundo, los incendios forestales contribuyen a la deforestación, la degradación de los suelos y la pérdida de la diversidad biológica.

Las principales causas del surgimiento de estos siniestros han estado representadas por las negligencias relacionadas con la utilización del fuego en terrenos agrícolas para diferentes fines como quema de residuos de cosechas, preparación de terrenos para la siembra, quema de potreros, elaboración de carbón, limpieza de caminos y cunetas, castración de colmenas y la eliminación de plagas y enfermedades. También aparecen en este contexto las negligencias de cazadores y pescadores furtivos, así como las de fumadores y transeúntes ocupando un elevado porcentaje dentro del total de las negligencias.

La Figura 31 a continuación muestra el comportamiento del número de incendios forestales a nivel nacional durante el período 2009 al 2012, y el porcentaje de éstos que representan los incendios combatidos menores de 5 hectáreas. Al cierre del 2012, 296 de los 422 incendios reportados abarcan 5 hectáreas o menos, lo que representa el 70%, aspecto que mejora con relación al 2011 cuando representaron el 67%. El avance se debe a mayor eficiencia en la detección, combate, control y extinción de los incendios.

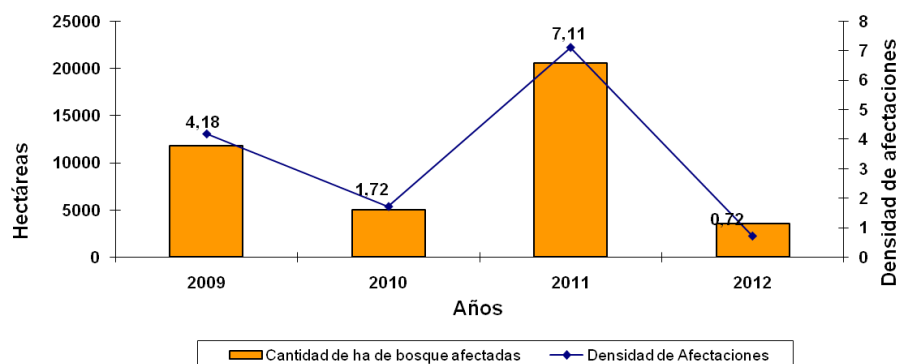
Figura 31. Comportamiento del número de incendios forestales en el período 2009-2012. Porcentaje de incendios menores de 5 hectáreas



Fuente: Cuerpo de Guardabosques (CGB). Ministerio del Interior (MININT). Cierre 2012.

Del año 2009 a la fecha, las afectaciones provocadas por los incendios forestales han tenido un comportamiento variable, lo que ha estado en dependencia de elementos meteorológicos, las condiciones de peligro existentes, el estado de los caminos y vías de acceso para llegar a los lugares donde surgen estos siniestros, además de las acciones para la respuesta. Al cierre del año 2012 se logra la disminución por debajo de los valores proyectados de densidad de hectáreas afectadas por incendios forestales por cada mil hectáreas de superficie boscosa, pasando de 7,11 ha durante 2011 a 0,72 ha en 2012. Lo notable de la diferencia se debe a que el año 2011 fue el de mayor ocurrencia y afectaciones en los últimos 3 decenios. Durante el 2012 se logró un aumento del nivel de respuesta ante los siniestros, conllevando a menores afectaciones a la diversidad biológica, la degradación de los suelos, la contaminación del aire y las aguas, y la destrucción de los hábitats.

Figura 32. Superficie boscosa afectada por incendios forestales en el período 2009-2012.



Fuente: Cuerpo de Guardabosques (CGB). Ministerio del Interior (MININT). Cierre 2012.

### 1.3.6. Otras amenazas

También podemos enumerar algunos de los cambios y tendencias en la gestión de la diversidad biológica ligados a amenazas conocidas:

Para la diversidad agrícola se considera que las amenazas directas más significativas son los desastres naturales, acelerados en los últimos años por la intensificación del cambio climático, entre otros factores (Centella *et al.*, 2006), siendo la región occidental la más afectada. En adición a esto, los efectos del ENOS produjeron intensas sequías y períodos muy lluviosos en el período noviembre-marzo, muy por encima de la norma, en forma de episodios de poca duración y gran intensidad, poco aprovechables y dañinas para muchas actividades agrícolas. Esto, unido también a vientos más cálidos, produjo pérdidas en la producción de alimentos de más de 200 mil toneladas, por valor de casi 60 millones de pesos, lo que comprometió seriamente la sostenibilidad alimentaria del país y de sus recursos vegetales.

Una de las amenazas emergentes más importantes, es la introducción en la práctica productiva de variedades exóticas u obtenidas por medio de tecnologías de riesgos no totalmente calculados, que pudieran erosionar la diversidad y el ecosistema en su totalidad. También se puede mencionar como una amenaza emergente, la sobreexplotación de algunas especies de leguminosas en el sector artesanal, entre otras.

Las repercusiones más evidentes de estos cambios se traducen en la pérdida o el desbalance de poblaciones vegetales y otras asociadas en los agroecosistemas, con el consiguiente comprometimiento de las diferentes actividades socioeconómicas en el futuro.

### 1.4. Impactos de los cambios en los servicios ecosistémicos. Repercusiones socioeconómicas y culturales

Los cambios en la diversidad biológica conllevan una alta repercusión en los servicios que ofrecen los ecosistemas. Esta repercusión tiene lugar en el orden cultural (costumbres, idiosincrasia, otras costumbres vinculadas a las comunidades) y socioeconómico, toda vez que al inicio de la puesta en práctica de los cambios se percibe la existencia del temor a la incapacidad para asimilar nuevos roles que aseguren los ingresos que satisfacen las necesidades, temor a las afectaciones salariales que puedan producir, etc.

Como ejemplos positivos, se encuentran los producidos por la jardinería con uso de especies nativas en áreas ecológicamente sensibles; la rehabilitación de los manglares mediante siembra de especies de mangle en zonas costeras que la requieran; el cultivo artificial de esponjas comerciales como alternativa de subsistencia de las comunidades de pescadores afectadas por la adopción de prohibiciones de empleo de prácticas y artes de pesca agresivos al hábitat o a la vida de especies de interés comercial.

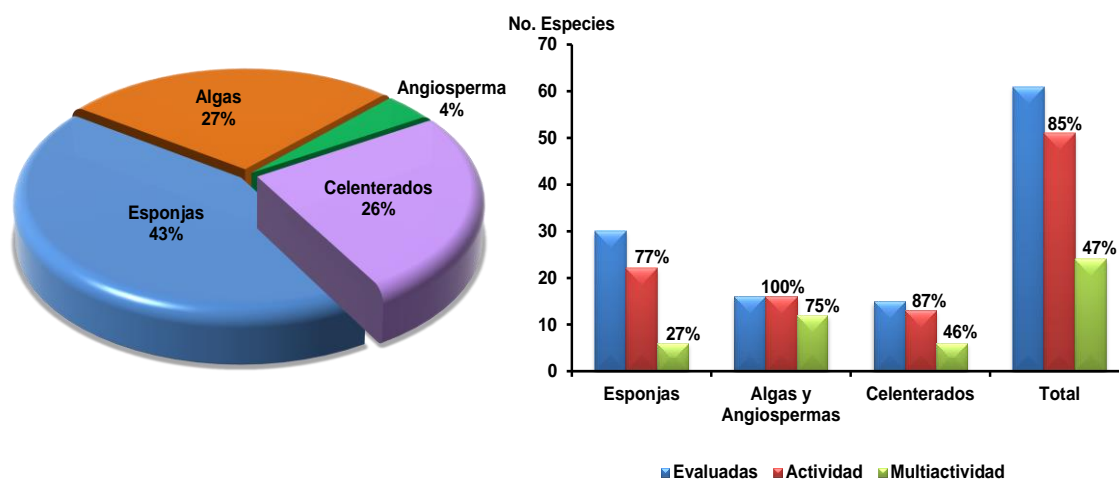
Otra vía para obtener beneficios de los servicios ecosistémicos en paisajes agrícolas, es el uso de los microorganismos eficientes existentes en el suelo que inducen una alta estabilidad ecológica. Estos microorganismos son parte de los ingredientes en la preparación de plaguicidas ecológicos de alta efectividad. Por su origen, redundan en la disminución de los costos de producción.

Entre los impactos negativos sobre los suelos, por ejemplo, están los debidos a los cambios en su uso en zonas de importantes valores de diversidad biológica, ya que inducen la emigración de especies. También negativos y con una fuerte repercusión potencial sobre los ingresos de las comunidades dedicadas al turismo, son los que resultan de la eliminación (sellado) de lagunas costeras de los cayos y costas en general, para el desarrollo de la infraestructura turística. El sellado de las lagunas costeras produce afectaciones al hábitat y a la conducta de aves migratorias que utilizaban este hábitat.

#### 1.4.1. Productos y servicios de la diversidad biológica marina

Los ecosistemas marinos constituyen una fuente poco explorada y de enormes perspectivas para la búsqueda de nuevos compuestos de interés biotecnológico, teniendo en cuenta su extensión, diversidad y exposición a factores abióticos extremos. La evaluación de las potencialidades químicas y farmacológicas de macro y microorganismos marinos de diferentes ecosistemas marino - costeros de Cuba y su posible aplicación en la industria biomédica y otros usos, ha conformado la línea de bioprospección de la diversidad biológica marina por más de 20 años.

Figura 33. Distribución por grupos de macroorganismos que presentaron bioactividades y relación de las especies evaluadas por grupo como productoras de compuestos bioactivos, así como porcentajes de las que presentaron actividad.



Los grupos taxonómicos de macroorganismos más evaluados con fines biomédicos en nuestro país han sido las algas, las esponjas y los celenterados.



Así mismo, las bacterias aerobias heterótrofas aisladas de agua y sedimentos marinos constituyen unos de los grupos evaluados por ser considerados una fuente inagotable de sustancias naturales novedosas de interés biotecnológico (Anexo 4).

Además, se han desarrollado investigaciones dirigidas a la formulación de bioproductos y tecnologías para el saneamiento de ambientes impactados con hidrocarburos, a partir de la selección de bacterias marinas degradadoras de diferentes hidrocarburos y productoras de tensioactivos (Cabranes *et al.*, 2006, Cabranes *et al.*, 2007, Núñez *et al.*, 2010).

Estos productos en diferentes escalas de obtención, incluyen formulaciones de células inmovilizadas (BIOIL, *k*-BIOIL, IDO-225) y en células libres (BIOIL-FC) (Certificado de patente cubana #22323, C12N, 11/02: CO2F 3/34). Estos biopreparados están formados por bacterias no patógenas y no presentan impacto al ambiente, de manera que degradan diferentes tipos de petróleos, desde los más ligeros hasta los más pesados, actuando sobre todas sus fracciones y son aplicables a suelos y cuerpos de agua en toda la columna de líquido hasta los sedimentos (Núñez, *et al.*, 2005a y 2005b) (Anexo 4).

Entre las aplicaciones de estos productos se incluyen:

- Derrames accidentales de petróleo en aguas y suelos.
- Limpieza de tanques y bidones contaminados con hidrocarburos.
- Tratamiento de pasivos ambientales de hidrocarburos.
- Sistemas de tratamientos de refinerías y otras industrias.

Otra de las utilidades en el ámbito socioeconómico y cultural de los microorganismos marinos (bacterias y fitoplancton) es su potencial como bioindicadores ambientales. Según el comportamiento de los organismos indicadores de calidad ambiental, se han podido identificar las zonas más deterioradas en las playas del Este de La Habana, identificando los sectores con mayor deterioro de la calidad ambiental del agua en los años 2011 y 2012, contribuyendo al Sistema de Alerta Temprana a bañistas, en el mayor tramo de playa cercano a la capital del país y donde se concentra el turismo nacional e internacional (Anexo 2.14).

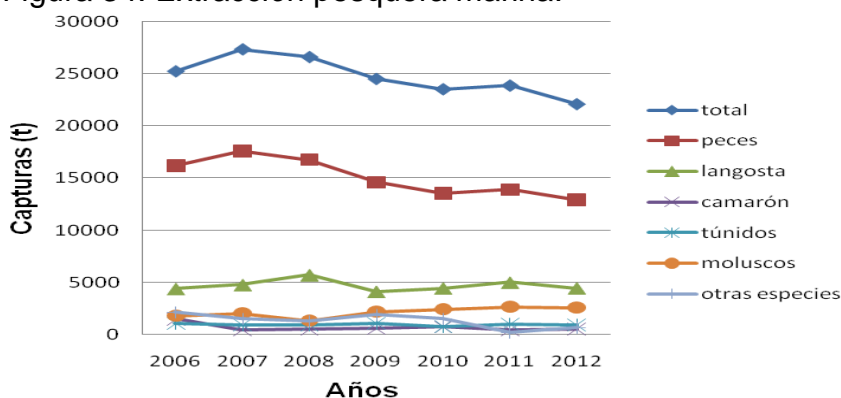
#### 1.4.2. Recursos pesqueros marinos

En la actualidad, prácticamente todas las pesquerías marinas de las aguas cubanas se encuentran plenamente explotadas, e incluso en algunos casos, se han producido fenómenos de sobre pesca. A ello se suma una disminución sensible de los aportes de nutrientes a la plataforma cubana asociados a diferentes factores entre los que sobresale el represado de los principales ríos. Estas condiciones, agudizadas por el frecuente azote de varios eventos meteorológicos extremos (sequía prolongada, huracanes frecuentes e intensos), han afectado la capacidad de carga del ecosistema marino de Cuba con la consiguiente reducción del potencial pesquero del país. Todo ello obligará a

mantener y adoptar diferentes medidas de manejo que permitan una utilización sostenible y eficiente de los recursos pesqueros.

La captura total de especies marinas se ha tomado por varias organizaciones como un estimado de la presión que la pesca ejerce sobre los recursos. Una mejor aproximación se logra cuando a estas capturas se les reagrupa por grupo de especies afines de forma tal, que el sucesivo cambio en las capturas permita tener una idea del comportamiento y por tanto del estado de las poblaciones comerciales. En nuestro caso el indicador se desglosa en el Total de capturas de Plataforma y el total de los genéricos representativos de las capturas comerciales (género= grupo biológico de especies).

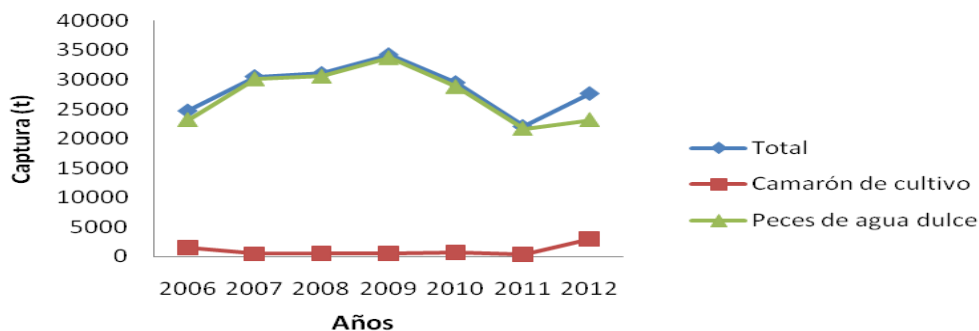
Figura 34. Extracción pesquera marina.



Fuente: Departamento Independiente de Ciencia. Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL). Cierre 2012.

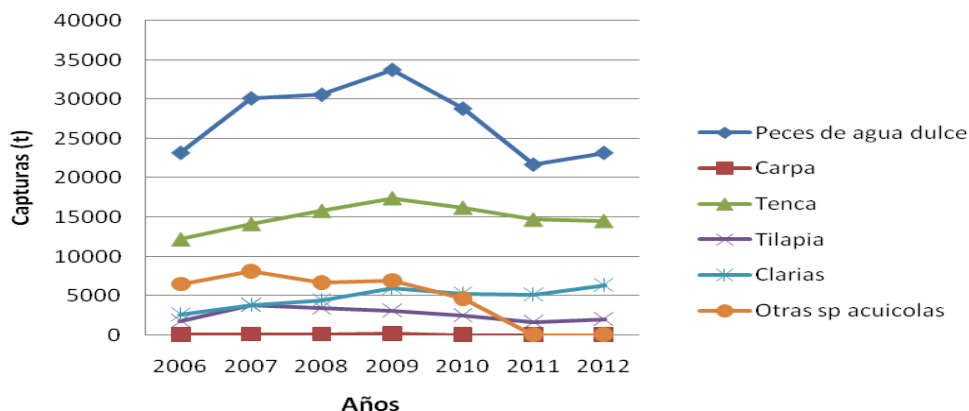
La extracción de especies de la actividad de acuicultura señala el aumento o disminución anual de los cultivos nacionalmente (su intensidad), lo que está relacionado con un nivel de siembra, alimentación, los empleos y la presión sobre los recursos pesqueros. Se complementa este indicador con un desglose de la captura total de algunos Grupos de especies importantes de cultivo (Grupos de peces de agua dulce y camarón marino).

Figura 35. Producción total acuícola, de peces dulceacuícolas y camarón de cultivo.



Fuente: Departamento Independiente de Ciencia. Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL). Cierre 2012.

Figura 36. Producción total de peces dulceacuícolas y de las especies por separado.



Fuente: Departamento Independiente de Ciencia. Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL). Cierre 2012.

Existen además, especies marinas que poseen restricciones de explotación durante ciertos periodos de tiempo anual o permanentemente (Vedas), otras en las que su pesca se encuentra restringida por cuotas, limitadas por las zonas, por artes de pesca o por número de embarcaciones. Algunas de estas especies se relacionan a continuación:

- Vedas permanentes: Por Decreto-Ley 164: caimán; cobo; cocodrilo; coral negro; jicotea; delfines; manatí; manjuarí; paiche; quelonios: carey, tortuga, la caguama y el tinglado.
- Vedas anuales: langosta común (*Panulirus argus*); camarón marino, camarón rosado (*Farfante penaeusnotialis*); pepino de mar (*Isostichopus badionotus*); cobo, *Strombus giga*.
- Limitaciones en época reproductiva: bíajaiba; cojinúa y cibí (*Caranx crysos* y *Caranx ruber*); *Crassostrea rhizophorae* (ostión de mangle).
- Prohibida la captura y comercialización de 20 especies de peces de la plataforma cubana consideradas potencialmente tóxicas.
- Se prohíbe la captura de 92 especies marinas por debajo de la talla mínima legalmente establecida.
- Se elimina el chinchorro de arrastre escamero y se implanta la instrucción M-2/2013 que tiene que ver con la puesta en marcha de las artes de pesca bolapie y boliche.

Estas medidas se encuentran sustentadas en gran medida en los resultados del proyecto GEF/PNUD, que se viene desarrollando en el Ecosistema Sabana – Camagüey durante más de 20 años (Anexo 2.15).

#### 1.4.3. Ferias de agrobiodiversidad

El desarrollo de ferias de agrobiodiversidad, al igual que en otros países, son parte de estrategias de fitomejoramiento participativo, estando enfocadas hacia áreas en

las que es necesario el incremento de la diversidad a partir de diagnósticos que ofrecen estimados de diversidad bajo para determinados cultivos, utilizando la mayor diversidad de otras regiones. Las zonas de amortiguamiento de las Reservas de la Biosfera, donde predominan los agroecosistemas de montaña y premontaña en Cuba, y en donde se ha identificado un número elevado de cultivares por especie, han servido para este propósito.

Repercusión sociocultural y económica de las ferias de agrobiodiversidad:

- Se le permitió al agricultor llevar cualquier producto agrícola libre de impuestos para su venta, intercambio o regalo que incluyera: cualquier planta con propiedades alimentarias, animales (aves y cerdos), derivados de la leche (queso), conservas de frutas y vegetales, o fiambres (de maíz, de malanga, de cerdo, y otros).
- La venta de productos y sus precios se decidió por el agricultor, sobre la base de la oferta y la demanda, con flexibilidad, teniendo en cuenta la necesidad de alimentos de la población y se propició que la población se interesara por el consumo de la diversidad agrícola subexplotada y poco conocida.
- Se incentivó a las mujeres a llevar platos elaborados que mostraran formas de consumo de especies subexplotadas como los frijoles caballeros.
- Se aprovechó el marco de la feria para hacer público el reconocimiento a las comunidades y agricultores que conservaban una alta diversidad, la que fue exhibida y vendida en la propia feria.
- Se favoreció el intercambio entre los agricultores participantes y el público en general.

De un total de 130 especies registradas en las ferias, 34 fueron comunes a las regiones occidental y oriental, 89 se observaron sólo en el occidente y 7 sólo en el oriente.

Presentaron una frecuencia relativa alta, superior al 30%, especies que tienen cierta relevancia para los ingresos y la comercialización de la familia como los plátanos y bananos (*Musa* spp.), el aguacate (*Persea americana* Mill.), la calabaza (*Cucurbita moschata* Duchesne), el limón criollo (*Citrus aurantiifolia* Christm. et Panz) Swingle, la yuca (*Manihote sculenta* Crantz), y la guayaba (*Psidium guajava* L.). Del conjunto de productos inventariados en las ferias, un 25% correspondió a especies utilizadas como medicinales y un 27% a frutales.

Los ingresos por agricultor también fueron creciendo permitiendo apreciar que los campesinos pueden recurrir a las ferias como una alternativa para obtener ingresos económicos para la familia. Además del valor que puede cobrar dicha actividad desde el punto de vista social, debido al aporte de alimentos diversos sobre todo de frutas, raíces, tubérculos, condimentos, etc., la elaboración de conservas de frutas y vegetales permiten dar valor agregado a muchas especies que sufren un deterioro normal si no son procesadas. Los volúmenes de alimentos llevados a la feria no son despreciables y promediaron un nivel que superó la tonelada. La alta motivación por participar en las ferias está influida en parte por

su carácter abierto en el cual pueden integrarse todos los miembros de la familia desde los más jóvenes hasta los de mayor edad.

En el Año Internacional de la Agricultura Familiar (AIAF) 2014, es necesario mencionar los estudios realizados en el país, con diferentes enfoques sobre los huertos familiares, ejemplos estos de agricultura familiar (Anexo 2.16).

#### 1.5. Mensajes prioritarios

- Se ha avanzado en la sensibilización y comprensión de la relación de la biodiversidad con temas importantes del desarrollo socio económico, aunque aún se requiere profundizar en el entendimiento de ésta.
- Necesidad de elevar la conciencia sobre la significación, aportes e interrelación de la diversidad biológica con las diferentes esferas del desarrollo y el bienestar humano.
- Se ha elevado el conocimiento sobre el estado de conservación de la diversidad vegetal, fúngica y de vertebrados terrestres. Deben priorizarse los estudios sobre los invertebrados y especies marinas.
- Necesidad de formación de profesionales relacionados con la diversidad biológica (ver Anexo sobre Iniciativa Taxonómica Mundial).
- Persisten afectaciones a la cobertura forestal. Debe incrementarse la reforestación con especies nativas y la eficacia en la prevención y control de los incendios forestales.
- Priorizar las colecciones biológicas vivas y conservadas, como vía para la "conservación ex situ" y referente del patrimonio inmaterial.
- Priorizar la rehabilitación y restauración de ecosistemas para evitar la fragmentación, aumentar la resiliencia y conectividad, y contribuir a la adaptación y mitigación al cambio climático y eventos extremos.
- Deben incrementarse los estudios sobre la valoración económica de los servicios ecosistémicos.
- Dedicar mayores esfuerzos a la valoración y protección de los conocimientos tradicionales y su componente de género.
- Diversificación de la producción agrícola a partir del reconocimiento de especies autóctonas y de los conocimientos y prácticas tradicionales y la necesidad de conservación de los recursos fito y zoogenéticos.
- Formulación de estrategias de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático sobre ecosistemas vulnerables y poblaciones de especies amenazadas y endémicas.
- Respecto de las principales amenazas, la fragmentación, la contaminación y los incendios forestales requieren especial atención. Continuar los esfuerzos en materia de especies exóticas invasoras.
- Recuperación de los recursos pesqueros, a partir de la sustitución de prácticas pesqueras incompatibles con el medio ambiente y el respeto a las medidas de control y manejo.

## **PARTE II.- Estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica, su aplicación y la integración de la diversidad biológica**

### **2.1. Estrategia y plan de acción nacional de diversidad biológica. Metas nacionales**

Después de concluir el Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica de la República de Cuba en 1996, se elaboró y publicó en 1999 la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción (ENBIO); el que se fundamenta en tres pilares básicos: conservar, conocer y utilizar sosteniblemente la diversidad biológica.

En el periodo 2004 - 2005, se estimó por el Grupo Nacional de Diversidad Biológica que los objetivos básicos de la ENBIO conservaban la vigencia requerida, determinándose realizar sólo el análisis y ajuste de su Plan de Acción, ya que habían transcurrido varios años desde su elaboración y diversos cambios estructurales y funcionales habían ocurrido durante ese período en el CITMA y a nivel del Estado cubano. Este Plan de Acción fue proyectado para el período 2006 – 2011.

En la actualidad, la ENBIO se encuentra en una nueva etapa de actualización, contexto en el que se pretende lograr un documento que recoja las directrices y prioridades nacionales en consonancia con los lineamientos del desarrollo socio económico del país y las Metas del Plan Estratégico 2011 – 2020 o Metas de Aichi.

Al momento de elaboración de este reporte, las metas nacionales en adecuación a las Metas de Aichi no han sido definidas aún en el marco de la ENBIO, aunque existe un ejercicio preliminar de análisis de las metas mundiales a partir del cual se han realizado propuestas que se encuentran en consulta y revisión.

### **2.2. Acciones para la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica**

Durante el período 2009 – 2013 se han realizado en el país múltiples acciones para implementar las obligaciones en el marco del CDB. Los principales obstáculos para la aplicación del Convenio al nivel nacional se relacionan a continuación:

- Insuficiente integración y racionalización de las cuestiones de diversidad biológica en otros sectores.
- Escasa disponibilidad de líneas base adecuadas como puntos de partida para la determinación de las tendencias de la pérdida de diversidad biológica y la recuperación que se logre mediante la aplicación de las medidas pertinentes.
- Aún son insuficientes los recursos humanos en determinadas áreas por ejemplo, taxónomos, en especial para algunos grupos biológicos de plantas, hongos y animales, sobre todo, invertebrados y especies dulceacuícolas, así

como ecólogos para estudios de ecosistemas, biología de la conservación y gestión de la diversidad biológica.

- Continúa siendo insuficiente el desarrollo de capacidades materiales y humanas para la implementación de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción.
- Existen vacíos de conocimiento en importantes grupos taxonómicos y no se utilizan plenamente los conocimientos científicos y tradicionales existentes.
- Necesidad de acelerar la introducción de resultados científico – técnicos en la práctica social.
- Son insuficientes los recursos financieros.
- Carencia de indicadores efectivos, y de los procesos e instrumentos de monitoreo necesarios, para su desarrollo e implementación.
- Insuficiente valoración y divulgación de los bienes y servicios que nos brinda la diversidad biológica, incluidos los que se pueden valorar económicamente.
- Falta de asociaciones eficaces a nivel nacional.
- Legislación en el tema aún insuficiente y existe demora en la aprobación de los instrumentos legales.
- Persisten problemas que impiden una eficiente captura y disseminación de la información.
- La educación y conciencia pública a todos los niveles es aún insuficiente.
- Insuficiente conocimiento sobre los efectos de los cambios globales, sobre todo, del cambio climático y de los fenómenos extremos como las sequías, los ciclones tropicales y los desastres naturales, sobre la diversidad biológica.
- Insuficiencias en los mecanismos de autorización y control.

### 2.2.1. Legislación y políticas pertinentes adoptadas

La legislación que se ha promulgado durante el período ha estado dirigida a completar el marco legal y actualizarlo en los casos que corresponden, destacándose un número importante de normas dirigidas fundamentalmente a implementar las obligaciones que se han asumido por el país en materia de diversidad biológica. Se destaca, además, la promulgación de otras normas con incidencia en el tema del uso y la conservación de la biodiversidad.

Tabla 11. Legislación y políticas pertinentes adoptadas en el período 2009 – 2013.

| <b>Legislación sobre diversidad biológica</b>                   |   |
|---|---|
| Resoluciones anuales del Ministerio de la Industria Alimentaria | Promulgación anual de regulaciones que incluyen vedas en periodos reproductivos de especies; cuotas de captura; control del esfuerzo pesquero: restricciones del número de barcos, artes de pesca, días de pesca; prohibición de tipos de artes y/o métodos de pesca, permanentes o por época del año; selectividad de artes y métodos de pesca; talla mínima o máxima legal de captura; épocas y zonas de veda (reproducción y crecimiento). |
| Resolución No. 001/2009 del Ministerio de la                    | Pone en vigor en todo el territorio nacional los requisitos que deberán cumplir las personas naturales cubanas para la solicitud, ante la autoridad facultada, de la Licencia para la Pesca   |

|  |  |
|--|--|
| Industria Alimentaria  | Comercial de carácter privada.   |
| Resolución No. 116/09 del Ministerio de la Industria Alimentaria                                   | Prohíbe en todo el territorio nacional la captura, el desembarque, la transportación y la comercialización de aquellas especies acuáticas de la plataforma marina cubana, cuyas tallas mínimas se encuentren por debajo de las consignadas en el Anexo. Esta prohibición se hace extensiva a la captura y el desembarque del producto de la pesca comercial privada y la pesca deportiva recreativa.   |
| Resolución No. 503/2012 del Ministerio de la Industria Alimentaria                                 | Prohíbe el uso de chinchorros de arrastre para la pesca de escama en la plataforma cubana, debido al carácter agresivo de este arte de pesca sobre el hábitat y sobre las especies capturadas por su baja selectividad. Posteriormente se emitió una instrucción ministerial, la cual establece las dimensiones y el modo de empleo de los chinchorros bolapié y boliche; este último deberá combinarse con el uso de arrecifes artificiales o dispositivos de agregación de peces para facilitar la pesca, lo que permite una mayor selectividad. |
| Resoluciones anuales del Ministerio de la Agricultura  | Promulgación anual del calendario de caza cinegética.  |
| Resolución 892/2012 del Ministerio de la Agricultura   | “Manual para el aprovechamiento de impacto reducido de los bosques de Cuba”, regulación importante para el logro del manejo forestal sostenible.   |
| Resolución Conjunta No. 1/2012 de los Ministerios de Finanzas y Precios y Economía y Planificación | Aprueba el “Reglamento del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal”.   |
| Resolución 582/2012 del Ministerio de la Agricultura   | “Manual de Procedimientos del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEF)”.  |
| Resolución 23/2009 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente                          | Aprobación de un Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente.  |
| Resolución 132/2009 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente                         | Actualización del Reglamento del proceso de evaluación de impacto ambiental, por el que se asegura que los potenciales impactos ambientales sean debidamente previstos en una etapa temprana del diseño y la planificación del proyecto, mediante la identificación de las medidas para prevenir, mitigar, controlar, rehabilitar y compensar los posibles impactos negativos y realzar los posibles impactos positivos, así como la presentación de alternativas que los eviten o minimicen al máximo, para la toma de decisiones.                |
| Resolución 146/2009 del  | Creó oficialmente la Junta Coordinadora Nacional del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) como mecanismo para la  |



|  |   |
|--|---|
| Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente                                   | rectoría y control del Sistema.   |
| Resolución 122/2010 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente           | Aprobó el Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2009-2013 y se identificaron todos los espacios naturales del territorio nacional (253) con interés para conservación <i>in situ</i> , que les reconoce un determinado nivel de aprobación legal hasta que sean declarados como áreas protegidas.   |
| Resolución 143/2010 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente           | Regula el proceso de elaboración y aprobación del Plan de Manejo de las áreas protegidas.   |
| Resolución 160/2011 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente           | Regulaciones para el control y la protección de especies de flora y fauna silvestres de especial significado, declarándolas bajo un sistema de listas y disponiendo el control para su utilización sostenible y su exportación por cualquier vía, mediante el régimen de licencias ambientales.   |
| Resolución 152/2012 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente           | Aprueba la Red de Jardines Botánicos de la República Cuba, que tiene como objetivos principales dirigir y controlar metodológicamente el funcionamiento de los jardines botánicos y arboretos legalmente aprobados en el país y otros que se decida crear, así como propiciar la conservación <i>ex situ</i> de las especies vegetales.   |
| Resolución 139/2013 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente           | Estableció el Reglamento para la negociación, planificación, aprobación, ejecución y control de los proyectos internacionales y las donaciones puntuales en el Ministerio; conteniendo disposiciones expresas para los proyectos que pretenden acceder a recursos biológicos o material biológico.  |
| <b>Legislación promulgada que tiene incidencia sobre la diversidad biológica</b>     |   |
| Decreto Ley No. 309, de 23 de febrero de 2013; De la Seguridad Química               | Tiene como uno de sus objetivos "Proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos que se derivan del manejo inadecuado de los productos y desechos químicos peligrosos, a partir del ordenamiento e integración de las actividades nacionales en materia de seguridad química.  |
| Decreto Ley No. 300, de 20 de septiembre de 2012; "Entrega de tierras en usufructo". | Por esta norma se dispone la prohibición de entregar tierras ubicadas en áreas declaradas protegidas o que se encuentren en proceso de tal declaración y las que no puedan utilizarse para producciones agropecuarias, forestales y de frutales, debido a razones topográficas o de preservación del medio ambiente y los recursos naturales (Art. 6).  |
| Decreto Ley No. 290, de 2011; "De las Invenciones y Dibujos y Modelos Industriales"  | En materia de propiedad intelectual introduce disposiciones que implementan acciones y obligaciones emanadas del CDB; al disponer la obligación de entregar "copia de la previa y expresa autorización para el acceso al material biológico, expedida por la autoridad competente de conformidad con la legislación vigente en la materia, cuando la invención se refiere a dicho material, incluido el genético y sus partes o derivados del que Cuba es país de origen o que está presente en especies domesticadas y |

|   |  |
|---|--|
|   | cultivadas en el país” y en el caso de que el material biológico al que se refiere la invención haya sido obtenido en un tercer país, tiene que “indicarse el país de origen y fuente del material biológico y de los conocimientos tradicionales asociados a éstos y el consentimiento fundamentado previo al acceso;”  |
| Decreto-Ley No. 291, de 2011; “Protección de las Obtenciones Vegetales” | Establece directrices sobre 21 especies y en el artículo 31, relativo a las solicitudes, los siguientes apartados:<br>“f) cuando la variedad vegetal se derive de un material vegetal inicial, del que el territorio de la República de Cuba es país de origen o que está presente en especies domesticadas y cultivadas en el país, copia del documento en el que conste el expreso consentimiento para el acceso a dicho material o materiales inicial es expedido por autoridad competente, de conformidad con la legislación vigente en la materia.<br>Complementa esta norma la Resolución 165/2012 del CITMA que establece el listado de especies vegetales, incluyendo los híbridos a los que se les aplica el Decreto Ley. |

Por otra parte, se encuentra en fase de revisión el Decreto Ley 175 de las regulaciones sobre calidad de las semillas y sus contravenciones por parte de la dirección de Semillas del Ministerio de la Agricultura (MINAG) de conjunto con todos los involucrados en lo concerniente a la protección de los recursos fitogenéticos y la calidad de semilla. Es evidente la labor legisferante llevada a cabo en el período que se analiza, sin embargo, se hace necesario un mayor énfasis para que en el ordenamiento jurídico nacional, tengan significativa protección los conocimientos tradicionales.

Durante los años 2012 - 2013, se encontraron en fase de elaboración y revisión varios documentos de política con incidencia en el tema de diversidad biológica, algunos de los cuales aún no han sido aprobados oficialmente. Ejemplos más representativos de estos documentos de política lo constituyen:

- Política pesquera y acuícola: Establece entre sus principios básicos el desarrollar e implementar sistemas de ordenamiento pesquero en la plataforma y la acuicultura que contemplen aspectos relativos a los ciclos naturales, la productividad de los ecosistemas, la disponibilidad de los recursos y la diversidad biológica; Garantizar la explotación sostenible de los recursos; Promover el desarrollo de un sector acuícola dinámico y eficiente en apoyo al programa de la seguridad alimentaria; Priorizar las investigaciones científicas y los programas de transferencia de tecnología y asistencia técnica para asegurar las evidencias que requieran las distintas medidas de ordenación, así como las decisiones relacionadas con los objetivos y estrategias pesqueras; Perfeccionar el marco legal que regule la actividad pesquera en función de los objetivos de ordenación, con criterios de pesca responsable y uso de los recursos a largo plazo, así como las condiciones para su aprovechamiento y comercialización; Fortalecer los sistemas de control.
- Política del sector forestal: Incluye entre sus lineamientos programáticos el aprovechamiento del incremento anual de los recursos forestales bajo las técnicas de Extracción de Impacto Reducido; Fomento de plantaciones

productivas con objetivos definidos y de plantaciones para la protección de suelos y las aguas; Diversificación y modernización de la industria forestal; Incremento del valor agregado de los productos forestales; Estabilizar la actividad de Ordenación Forestal Sostenible y el empleo y desarrollo de la geomática forestal; Diversificación e incremento de los Recursos Forestales no Madereros (PFNM); Fortalecimiento y ampliación de los Sistemas Agroforestales y Agrosilvopastoriles; Fomento y consolidación del desarrollo forestal comunitario y Fincas Forestales; Protección de los recursos forestales contra incendios, plagas y enfermedades.

#### 2.2.2. Instituciones y mecanismos de coordinación establecidos

Además de los grupos establecidos con anterioridad al 2008, los que aparecen relacionados en el Capítulo III (Acápites 3.2.1.- Grupos de trabajo, Consejos Nacionales y otros) del IV Reporte de país al CDB, en el período de este informe nacional se estableció el Grupo Nacional de Recursos Naturales. Este Grupo se diseñó para examinar cuestiones de corte estratégico, incluyendo los programas de desarrollo, que le permitan proyectar visiones integrales sobre los recursos naturales, con particular atención a los bosques, los suelos, las aguas, los recursos minerales y la biodiversidad en general.

Este Grupo está coordinado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), y lo integran el Ministerio de la Agricultura (MINAG); Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH); Instituto de Planificación Física (IPF); Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL); Cuerpo de Guardabosques del Ministerio del Interior (MININT); Ministerio de Energía y Minas (MINEM); Ministerio de Turismo (MINTUR); Ministerio de Economía y Planificación (MEP) y Ministerio de Finanzas y Precios (MFP).

Durante el año de funcionamiento del Grupo Nacional de Recursos Naturales se ha realizado un diagnóstico pormenorizado del recurso suelo, incluyendo propuestas de medidas para abordar su solución y las inversiones necesarias. Se presentó y analizó, además, la identificación de los principales problemas de contaminación que afectan a los suelos agrícolas y provocan su degradación; así como los resultados del trabajo conjunto entre los Organismos involucrados para coordinar las políticas respectivas relacionadas con los suelos, en sus usos agrícolas y no agrícolas. Respecto a la actividad forestal, se analizó el diagnóstico pormenorizado del recurso, aunque debe continuarse el trabajo durante el 2014. También en el 2014 debe profundizarse en el estado de los recursos pesqueros.

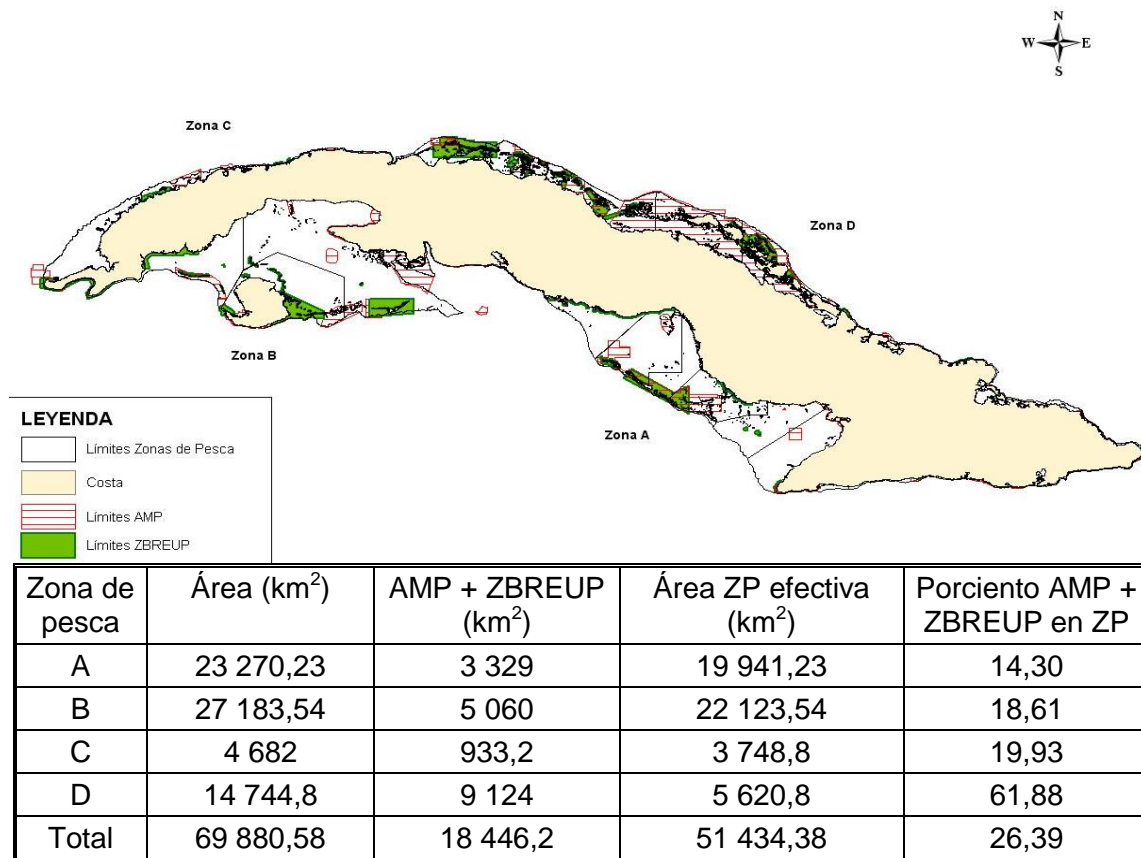
En el período se mantienen otros mecanismos de cooperación interinstitucional. Algunos ejemplos los constituyen los vínculos del SNAP con el MINAL a fines de crear, en colaboración y de forma colegiada, zonas de protección en áreas marinas y otras áreas donde se realiza actividad pesquera de forma controlada. Además, se ha logrado compatibilizar y declarar de conjunto con el MINAL, Zonas Bajo Régimen Especial de Uso y Protección tanto en la costa norte como en la

sur, abarcando áreas de arrecifes o de interés para la conservación de zonas fuentes de diversidad biológica marina.

**Las Zonas Bajo Régimen Especial de Uso y Protección (ZBREUP)**, son áreas legalmente establecidas en las cuales las actividades pesqueras se rigen por disposiciones especiales. Las ZBREUP contribuyen a la protección y conservación de la biodiversidad pues constituyen un refugio natural de manera temporal o permanente para un gran número de especies marinas durante su ciclo de vida, además de que constituyen áreas donde se reproducen, alimentan y desarrollan, en sus primeras fases del ciclo de vida los principales grupos comerciales. Las ZBREUP promueven el desarrollo de planes de acción para el manejo integrado de los recursos marítimos costeros, así como los ecosistemas que ellos representan.

Al cierre de 2012 existen 34 ZBREUP a lo largo de toda Cuba, de ellas 30 son marinas y 4 de agua dulce. En el año 2008 existían 36 ZBREUP, pero se incluyó una nueva Resolución (702/12) que agrupa las Resoluciones 212/97 y la 216/2002, por lo que estas dos últimas son derogadas. La finalidad de la Resolución 702/12 es el incremento en extensión del Área Marina Protegida (AMP) de los Canarreos al Sur de la zona Occidental de Cuba.

Figura 37. Cubrimiento de las Zonas Bajo Régimen Especial de Uso y Protección y las Áreas Marinas Protegidas sobre las zonas de pesca.



**Fuente:** Departamento Independiente de Ciencia. Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL). Cierre 2012.

Otros ejemplos lo constituyen el Cuerpo de Guardabosques, el cual ha priorizado la protección y vigilancia en las áreas protegidas, teniendo en cuenta que los principales valores del patrimonio natural del país se encuentra en estos sitios, y el Servicio Estatal Forestal, encargado de la política forestal y del financiamiento de las actividades de manejo que se realizan en las áreas protegidas terrestres.

### 2.2.3. Financiación y otras inversiones para la aplicación

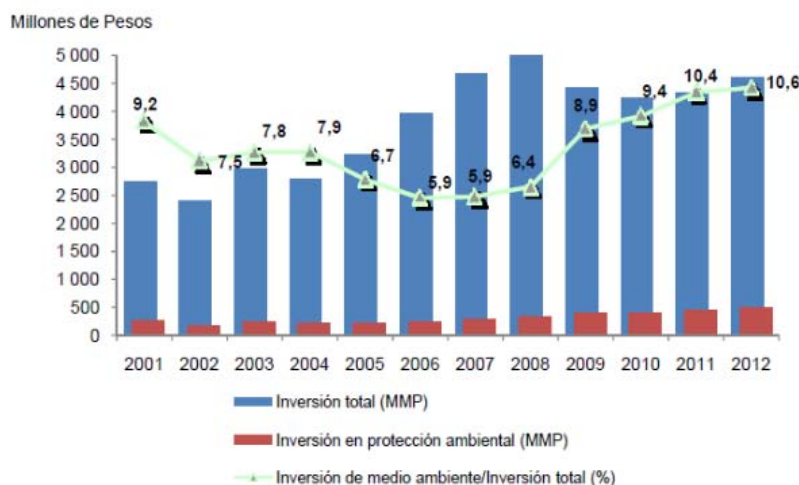
Dadas las características del modelo de desarrollo económico en Cuba, la principal acción de corte institucional para lograr el reconocimiento y la inclusión, en los planes y programas de carácter sectorial, de las necesidades para la conservación, protección y uso sostenible de la biodiversidad, transita necesariamente por la planificación económica.

Transita además, por el uso de algunos mecanismos económicos que garantizan una determinada asignación de recursos para la protección del medio ambiente, lo que incluye inexorablemente la diversidad biológica, y que responden al marco legal que establece la Ley 81 de Medio Ambiente de 1997 y la Estrategia Ambiental Nacional en sus tres periodos de implementación.

Una de las vías más directas de asignación de recursos para este fin es a través del Plan de inversiones ambientales. Este Plan, que se elabora desde 1999 hasta la fecha, prevé por cada uno de los sectores económicos de la nación, una sección que evalúa y estimula la asignación de recursos para distintas esferas; tales como: bosques, suelos, atmósfera, aguas, entre otros.

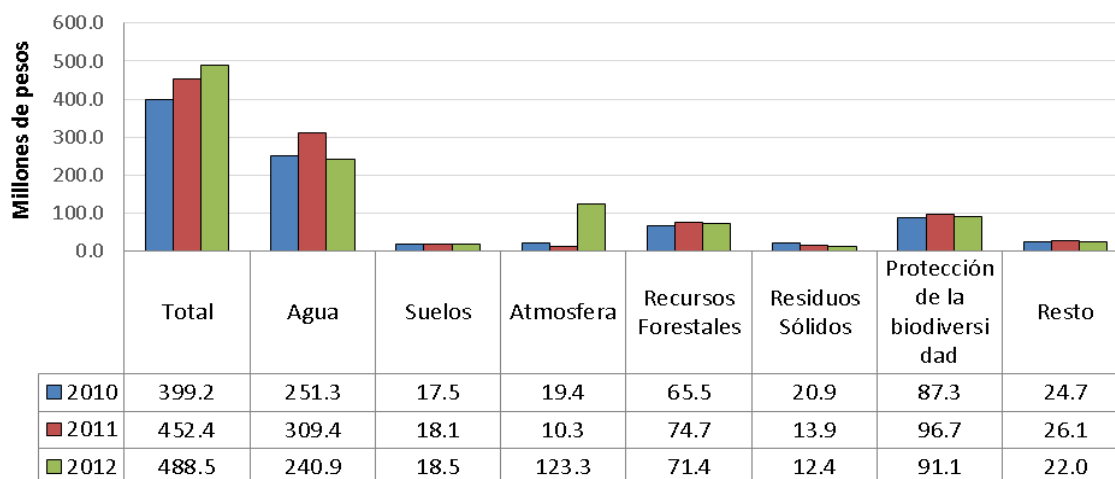
Una idea de la inclusión en los planes y programas de los aspectos ambientales, que a la postre redundan en la protección de la diversidad biológica, se percibe cuando se conoce que en el período 2009 - 2012 los gastos de inversión para el medio ambiente en el país se incrementaron de 390,2 en 2009 a 488,5 MMP en 2012, representando un 8,9% y un 10,6% del total de las inversiones, respectivamente.

Figura 38. Inversión en protección ambiental con relación a la inversión total.



Fuente: Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI). Gastos de inversión para la protección del medio ambiente. Cuba 2012.

Figura 39. Gastos por sector ambiental y ritmo de variación promedio anual de las inversiones ambientales.

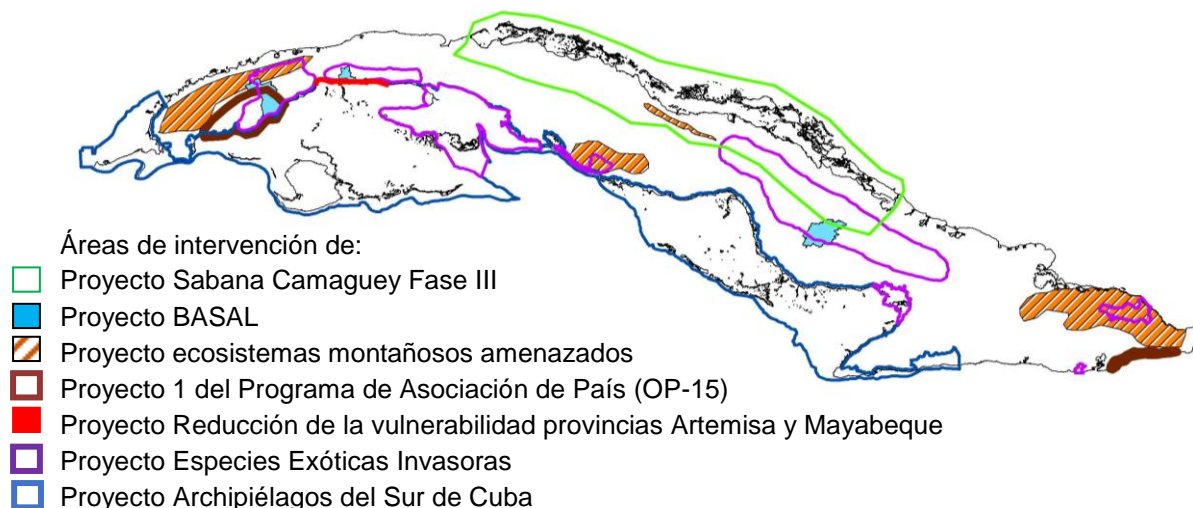


Fuente: Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI). Gastos de inversión para la protección del medio ambiente. Cuba 2012.

A través de programas sectoriales el Estado cubano destina gran cantidad de recursos financieros para atender problemas ambientales, tal es el caso del Programa Nacional de Conservación y Mejoramiento de Suelos (entre 17 a 25 millones de pesos anuales en la moneda nacional) y el Programa Forestal Nacional (el Presupuesto del Estado para el 2013 fue de 165 millones 799 miles de pesos para inversiones del Programa Forestal Nacional, el presupuesto del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal es de más de 194 millones pesos en moneda nacional).

En el período se ha recibido financiamiento internacional para el desarrollo de grandes proyectos de gestión y uso sostenible de la biodiversidad, fundamentalmente a través del GEF. (Figura 40).

Figura 40. Áreas de intervención de los principales proyectos en la temática de diversidad biológica.



A continuación se relacionan los principales proyectos y su monto, cabe señalar que en todos los casos el Estado cubano duplica o triplica este aporte en la moneda nacional:

- a. Potenciar y sostener la conservación de la biodiversidad en tres sectores productivos del Ecosistema Sabana Camagüey. Período 2009 – 2014 (solicitada extensión a julio 2015).  
Objetivo del proyecto: Proteger la biodiversidad marina y costera de importancia global en los paisajes productivos terrestres y marinos del Ecosistema Sabana Camagüey de Cuba, mientras que contribuyen al desarrollo económico y social del país.  
Monto inicial: 4 119 500 USD (GEF) – 22 millones 32 mil CUP
- b. Bases ambientales para la sostenibilidad alimentaria local (BASAL). Período 2014 – 2018.  
Objetivo del proyecto: Apoyar la adaptación al cambio climático en el sector agrícola, contribuyendo al desarrollo socio-económico continuado y sostenible de la República de Cuba.  
Monto inicial: 6 300 000 euros (Unión Europea) / 3 000 000 CHF (COSUDE) - 4 millones 700 mil CUP
- c. Reducción de la vulnerabilidad ante inundaciones costeras por penetración del mar en el sur de las provincias Artemisa y Mayabeque. Período 2014 – 2018.  
Objetivo del proyecto: Aumentar la capacidad de adaptación por los efectos del cambio climático de las poblaciones que habitan en la zona costera de las provincias de Artemisa y Mayabeque.  
Monto Inicial: 6 067 320 USD (Fondo de adaptación) 5 millones 52 mil 700 CUP
- d. Un enfoque paisajístico para conservar ecosistemas montañosos amenazados (EPMA-Cuba). Período 2014 – 2022.  
Objetivo del proyecto: Disminuir la vulnerabilidad de la biodiversidad ante amenazas presentes y futuras con enfoque de paisaje, a fin de proteger los refugios núcleos para la biodiversidad en los ecosistemas montañosos.  
Monto inicial: 7 481 940 USD (GEF) - 57 millones 536 mil 630 CUP
- e. Programa de Asociación de País. (OP-15) Apoyo a la Implementación del Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía en Cuba (PAN). Período: 2008 – 2018.  
Proyecto 1: Fortalecimiento de capacidades. 2008 – 2014. Proyecto de monitoreo que opera a nivel nacional. Monto Inicial: 3 500 000 USD (GEF) - 25 millones 192 mil 383 CUP  
Proyecto 5: Coordinación, Monitoreo y evaluación del Programa de Asociación sobre Manejo Sostenible de Tierra en Cuba. 2008 – 2018. Monto inicial: 800 000 USD (GEF)
- f. Mejorar la prevención, control y manejo de especies exóticas invasoras, en ecosistemas vulnerables en Cuba. Período 2011 – 2016.  
Objetivo del proyecto: Salvaguardar la diversidad biológica de importancia global en ecosistemas vulnerables, a través del desarrollo de capacidades a nivel sistémico para prevenir, detectar, controlar y manejar la diseminación de Especies Exóticas Invasoras (EEI) en Cuba.

Monto inicial: 5 018 180 USD (GEF) - 9 millones 950 mil CUP

- g. Aplicación de un enfoque regional al manejo de las áreas protegidas marino-costeras en la región Archipiélagos del Sur de Cuba. Período 2009 – 2014.

Objetivo del proyecto: Contribuir a la conservación de la biodiversidad marina en Cuba, incluyendo los recursos pesqueros de importancia regional, mediante la creación de capacidades para la aplicación de un enfoque regional para la gestión de áreas protegidas marinas y costeras en los archipiélagos de la región sur del país, como parte del SNAP.

Monto inicial: 5 710 000 USD (GEF) - 13 millones 550 mil CUP

### 2.3. Incorporación de la biodiversidad en los planes y programas relevantes sectoriales e intersectoriales

#### 2.3.1. Incorporación de los aspectos relativos a la biodiversidad en la Estrategia Ambiental Nacional 2011 – 2015

La Estrategia Ambiental Nacional (EAN), como importante herramienta del Gobierno para la instrumentación de la política ambiental cubana, ha transitado por 3 períodos de implementación (1997-2006; 2007-2010; 2011-2015). Los objetivos y acciones que la EAN incorpora, representan una significativa contribución a las metas del desarrollo económico y social sostenible en Cuba. La EAN 2011 – 2015 constituye un marco general que incluye la definición de los principales problemas ambientales del país, los objetivos estratégicos y las metas principales. Se materializa a través de Programas Anuales de Implementación, ajustados a cambios institucionales y económicos, compatibilizado con el Plan de la Economía y que recogen las principales acciones para dar cumplimiento a los objetivos proyectados para el año en cuestión.

Los objetivos estratégicos generales incluidos en la EAN 2011 – 2015 son:

- Establecer prioridades y líneas de acción que permitan alcanzar niveles superiores en la protección y uso racional de los recursos naturales, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población.
- Fortalecer la aplicación de medidas de adaptación a los impactos del cambio climático en la gestión de los recursos naturales, el desarrollo de actividades económicas fundamentales y el ordenamiento del territorio.
- Contribuir en la búsqueda de la seguridad alimentaria, mediante la promoción del uso racional de los suelos, las aguas, la biodiversidad y demás recursos naturales.
- Alcanzar impactos significativos en la protección y rehabilitación del medio ambiente cubano a través de la prevención, minimización y solución sistemática de los principales problemas ambientales en el país.
- Perfeccionar la aplicación de los instrumentos de la política y la gestión ambiental.
- Fortalecer la atención a la salud ambiental y reducir los riesgos de enfermedades vinculadas a factores ambientales, especialmente las relacionadas con contaminantes del agua, la atmósfera y el suelo.



- Promover la aplicación de instrumentos y mecanismos de carácter financiero para valorar y ordenar los elementos ambientales relacionados con las actividades económicas y sociales.
- Perfeccionar las respuestas brindadas a las consultas del proceso inversionista del país como garantía de la protección ambiental y uso racional de los recursos naturales.
- Fortalecer la aplicación de las funciones que en materia ambiental corresponden por Ley a los gobiernos locales y profundizar en la delimitación de las funciones estatales, en materia ambiental, del CITMA respecto a los gobiernos territoriales.

Los principales problemas ambientales identificados para este período de implementación de la EAN son: la degradación de los suelos; afectaciones a la cobertura forestal; contaminación; pérdida de la diversidad biológica; carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua; e impactos del cambio climático.

La pérdida de la diversidad biológica por tanto, es uno de los principales problemas ambientales identificados en nuestro país, razón por la cual en la EAN 2011 – 2015 se incluyó una proyección de trabajo, con objetivos específicos a cumplimentar durante su período de implementación. Los objetivos estratégicos específicos identificados para la biodiversidad están dirigidos a:

- a) Armonizar e integrar los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las políticas y estrategias de desarrollo del país, y en los procesos de adopción de decisiones a todos los niveles.
- b) Promover la conservación de ecosistemas, hábitat, especies y genes, con énfasis en las áreas con pérdidas considerables de diversidad biológica, controlando las amenazas principales.
- c) Mantener, restaurar y rehabilitar los ecosistemas a fines de incrementar su nivel de resiliencia, mejorar la provisión de bienes y servicios y por su rol en la adaptación y mitigación del cambio climático.
- d) Identificar los impactos actuales o futuros que el cambio climático puede originar en la diversidad biológica del país, a fines de poder diseñar estrategias de adaptación con tiempo suficiente.

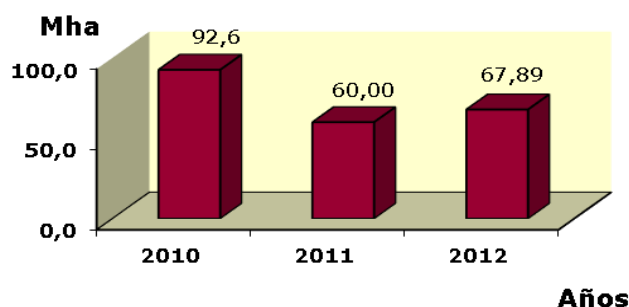
Además del acápite específico para la diversidad biológica, en la EAN 2011 – 2015 son considerados otros elementos que tributan a la conservación de la biodiversidad en general, ejemplo de ello lo constituyen Objetivos específicos insertados en las proyecciones de trabajo para otros problemas ambientales nacionales definidos (Degradación de los suelos y Afectaciones a la cobertura forestal), así como en algunos instrumentos de la política y gestión ambiental (Legislación ambiental).

A partir de la aprobación de la EAN, se inició todo un proceso de revisión de las Estrategias a nivel sectorial y territorial, a fines de adecuar, para el período de

implementación hasta 2015, sus proyecciones a los objetivos estratégicos y metas anuales proyectadas para los principales problemas ambientales y los instrumentos de la política ambiental. En este sentido, los principales OACE directamente involucrados con la temática de la biodiversidad, han presentado al CITMA una versión de sus Estrategias sectoriales, a saber: Ministerio de la Agricultura (MINAG), Grupo Azucarero (AZCUBA), Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL), Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH), Ministerio de Turismo (MINTUR) y Ministerio del Interior (MININT).

**En el Ministerio de la Agricultura (MINAG).** Los principales resultados obtenidos en el período 2009 – 2013 en cumplimiento de las metas sectoriales:

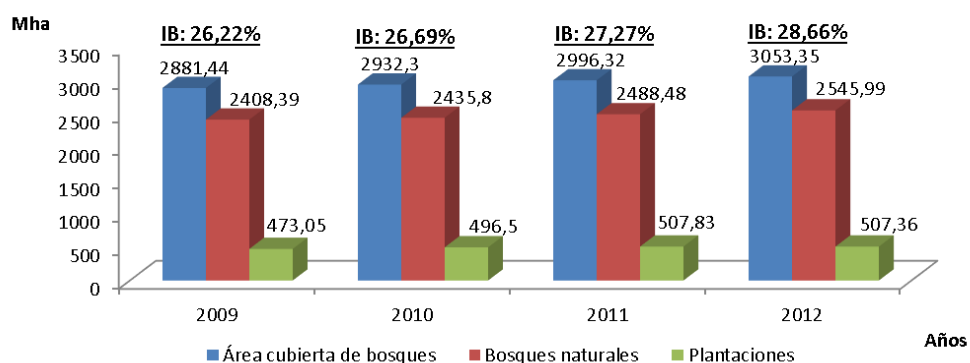
1. Con el Programa Nacional de Mejoramiento y Conservación de Suelos se han beneficiado alrededor de 75 000 ha de suelos cultivados, como promedio anual. Figura 41. Hectáreas de superficie agrícola cultivada beneficiadas por concepto de mejoramiento y conservación de suelos.



**Fuente:** Ministerio de la Agricultura. 2013

2. Del año 2009 a la fecha, el índice de boscosidad de Cuba se ha incrementado de 26,22% a 28,66%. Ver Parte I Situación y tendencias.

Figura 42. Superficie de bosques en el país. Comparación de los últimos 4 años.



**Fuente:** Dirección Nacional Forestal (DNF) del MINAG. 2013

3. Declarada moratoria nacional sobre la explotación de los manglares, lo que beneficia no solo a las especies de manglares sino a todos los servicios ambientales que los mismos prestan, incluida la protección de las especies que forman parte del ecosistema y su contribución a la elevación de la productividad de los mismos.

A nivel territorial, las 14 provincias y el Municipio Especial Isla de la Juventud, ya cuentan con Estrategias Ambientales Territoriales aprobadas por los Gobiernos Territoriales (Consejos de la Administración Provincial). En todos los casos, la pérdida de la biodiversidad, los procesos de degradación de suelos y las afectaciones a la cobertura forestal, constituyen problemas ambientales identificados; para los que se encuentran definidos objetivos específicos, metas y acciones a cumplimentar a este nivel.

“Proyecto GEF/PNUD “Sabana Camaguey 3 “Potenciar y sostener la conservación de la biodiversidad en tres sectores (paisajes) productivos del ecosistema Sabana Camaguey (ESC)”. Ver Anexo 2.15.

El Proyecto Sabana Camaguey 3 se desarrolla en paisajes productivos del que son usuarios de la diversidad biológica los sectores que, durante su diseño, quedaron identificados como claves, a los efectos de la protección de este recurso natural, mediante su más adecuado manejo. Son aquellos sectores que se dedican a agricultura, a la ganadería y al desarrollo forestal, estos tres últimos, en tierras que antes, durante siglos, estuvieron destinadas al cultivo de la caña de azúcar, y que fueron destinadas a estas tres actividades a partir del inicio de la presente década.

Sector del turismo: La región que abarca el Ecosistema Sabana Camagüey, sobre todo en el archipiélago de dicho nombre, cuenta con alto potencial para el desarrollo turístico, representado hoy más del 18% de las habitaciones del país y deberá incrementarse notablemente en los próximos años, llegando al 22% de las habitaciones. A través del proyecto se han producido cambios en las concepciones de diseño y construcción de instalaciones turísticas, logrando que estén enclavadas considerando la protección de la duna de las playas y se ha concientizado en el sector y en los directivos de hoteles ubicados en los cayos, de la necesidad y conveniencia de utilizar plantas autóctonas en la jardinería y ambientación de las instalaciones. Las propias instalaciones crean pequeños viveros en el entorno de estas, para garantizar la cantidad de posturas que satisfagan sus necesidades.

Sector pesquero: Estableció como objetivo a impulsar en el marco del Proyecto: “Se practica la pesca sostenible dentro del ESC, de forma que las poblaciones de peces y las funciones de los ecosistemas marinos se mantengan y/o se restablezcan”. Con este propósito procedió a la adopción de medidas, algunas de ellas basadas en insumos, información y conocimientos aportados por el Proyecto, en sus anteriores etapas. Para contribuir a la subsistencia de los pescadores afectados por estas medidas, decidió desarrollar experiencias demostrativas, y su escalado, para contribuir a la recuperación de especies agotadas y a la mitigación de los impactos de las capturas en las poblaciones, especies y ecosistemas. Se produjo una relevante contribución del Proyecto a la información y bases científicas para que el sector estableciera por Resolución Ministerial, la prohibición de la pesca con artes agresivos a la biodiversidad de los ecosistemas, tales como los chinchorros de arrastre y tranques. Además, ha provisto de la fundamentación científica que sustenta el establecimiento de zonas bajo protección legal y demarcadas como zonas de reserva pesquera. El sector adquirió conciencia plena de la necesidad de prohibir el uso de artes de pesca agresivos a los ecosistemas; dictaminó, legalizó la eliminación y buscó diferentes alternativas de empleo para ofrecer a los trabajadores afectados por estas medidas.

“Proyecto GEF/PNUD “Aplicación de un enfoque regional al manejo de las áreas protegidas marinas y costeras en los archipiélagos del sur de Cuba”.

El área de influencia del proyecto abarca 5 290 000 ha, cubriendo los archipiélagos al sur de la Isla de Cuba. Comprende acciones en 28 áreas protegidas, creando seis nuevas áreas y extendiendo el territorio de cinco existentes. Además se realizan acciones en los paisajes productivos de toda la región del proyecto, encaminadas a la introducción de alternativas de uso de los recursos naturales de manera sostenible.

Están implicados los sectores productivos de la pesca y el turismo. En el primer caso el proyecto ha contribuido a la eliminación de las prácticas de pesca con arrastre (chinchorro) de alto impacto en los fondos marinos con afectación directa de los arrecifes, los pastos marinos y las especies de peces sin talla comercial y otras especies vulnerables como las tortugas. Para esto, están siendo sustituidas las artes de pesca en 12 embarcaciones pesqueras en dos establecimientos enclavados en la región del proyecto. Igualmente se han concertado acuerdos para el establecimiento de zonas bajo régimen especial de uso y regímenes de vedas acordes a los resultados de las investigaciones científicas.

Con el sector turístico se han diseñado productos de turismo de naturaleza para cinco parques nacionales, se ha propuesto una Estrategia para esta modalidad, la cual está siendo utilizada por el Ministerio del Turismo para trazar sus políticas y se ha trabajado en la capacitación con el sector privado encargado de turismo de naturaleza, actividad emergente en los últimos años.

### 2.3.2. Incorporación de los aspectos relativos a la biodiversidad en otros Planes y Programas afines con la temática

#### a) Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

El Plan estratégico del SNAP ha transitado por 2 períodos de implementación (2003 – 2008 y 2009 – 2013) y actualmente se cuenta con una proyección 2014 – 2020. El Plan estratégico es un instrumento de carácter normativo y metodológico para la coordinación de la actividad y de la política ambiental en las áreas protegidas, y sus elementos se incorporan y sirven de guía a los planes ambientales y territoriales y a los planes de manejo de las áreas.

Durante el período 2009 – 2013 se ha logrado fortalecer el marco jurídico, crear un sistema de planificación y desarrollar instrumentos técnicos-metodológicos para su materialización, incluida la capacitación del personal. Se han fortalecido los mecanismos de coordinación de políticas, estrategias y acciones de las instituciones directamente implicadas en la conservación de la diversidad biológica, a nivel nacional, provincial y local, a la vez que se ha ido implementando un sistema de control y seguimiento de la gestión que se realiza a nivel de Sistema y en las áreas protegidas.

Entre los principales resultados se encuentran:

- La elaboración de instrumentos metodológicos y jurídicos para la planificación y la gestión de las áreas protegidas.
- Reconocimiento legal de 58 áreas protegidas en el período 2009 - 2013 mediante diferentes acuerdos del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros (CECM), las que ahora hacen un total de 103 áreas protegidas legalmente aprobadas por el gobierno cubano (Ver Parte I).
- El perfeccionamiento en la planificación (identificación, delimitación, zonificación, etc.) y el manejo de las áreas protegidas marinas, la realización de análisis de vacíos de representatividad de valores naturales terrestres y marinos.
- La elaboración participativa e implementación de planes de manejo y operativos en las áreas protegidas aprobadas por el CECM y/o con administración, lo que indica un mayor nivel de desarrollo y madurez del Sistema.
- Aplicación de la Metodología para la Evaluación de la Efectividad del Manejo y de sus resultados en la gestión de las áreas y la elaboración de 10 protocolos para el monitoreo de especies y ecosistemas.
- La creación y consolidación del trabajo de gestión de la Junta Coordinadora Nacional del SNAP y de las 16 Juntas Coordinadoras Provinciales de áreas protegidas, de las Juntas de Administración de las Reservas de la Biosfera y los sitios Ramsar que necesitan de mecanismos de coordinación para su gestión.
- El fortalecimiento de las capacidades materiales y de equipamiento de las principales entidades de coordinación nacional, provinciales y de numerosas áreas protegidas, para lograr una mayor efectividad en las funciones de control y gestión.
- La implementación y puesta en funcionamiento de un sistema de comunicaciones a lo largo de todo el país que permite enlazar a la mayoría de las áreas protegidas con administración con las entidades provinciales y nacionales de coordinación del SNAP.
- La implementación de un sistema de control cooperado de la gestión del SNAP, en el que participan activamente instancias nacionales y territoriales como el Servicio Estatal Forestal (SEF) del MINAG, el Cuerpo de Guardabosques (CGB) del MININT, Tropas Guardafronteras del MININT, la Oficina Nacional y Oficinas Provinciales de Inspección Pesquera del MINAL, la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna (ENPFF), las Unidades de Medio Ambiente y el Sistema Ambiental del CITMA.

Para el período 2014 – 2020, se proponen las siguientes metas principales en el Plan del Sistema:

- Haber logrado la administración y aprobación de un 5% más de las áreas protegidas de significación nacional (70 áreas protegidas administradas y aprobadas de 77 de significación nacional) y un 2% de las áreas protegidas de significación local (63 áreas protegidas administradas y aprobadas de 134 de significación local) en el período del Plan de Sistema.

- Incrementada la cobertura por áreas protegidas administradas de: Paisajes y ecosistemas (4% de los tipos de paisajes; 3% de los humedales naturales y 3% de ecosistemas marinos); Vegetación, flora y fauna (3% de las formaciones vegetales naturales; 2% de especies endémicas de la flora; 3% de especies endémicas y/o amenazadas de vertebrados terrestres y 3% de sitios claves para especies marinas).
- Alcanzado el 60% de incorporación ciudadana efectiva en la implementación de los programas de comunicación, educación ambiental y participación, garantizando la conservación y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y sus recursos, en las comunidades enmarcadas en áreas protegidas aprobadas y administradas.
- Incorporados al SNAP al menos el 30% de los valores arqueológicos, históricos y culturales más representativos del país, asociados al medio natural.
- Validadas e implantadas en el 10% de las áreas protegidas administradas y aprobadas de significación nacional y local, metodologías de valoración económica para los servicios ecosistémicos más representativos, enfocadas hacia el establecimiento de modelos económicos alternativos y desarrollo local sostenible.

#### b) Plan de Acción Nacional de Bioseguridad

El Plan de Acción Nacional de Seguridad Biológica fue diseñado para todos los interesados y tomadores de decisiones en la aplicación de esta disciplina, en correspondencia con la necesidad de dar cumplimiento a la legislación nacional vigente y a los compromisos adquiridos por el país en los instrumentos internacionales de los cuales Cuba es Estado Parte.

En tal sentido en este período, el énfasis ha estado en la creación de un Mecanismo de Coordinación Nacional integrado por las autoridades reguladoras principales para que, de forma coordinada, toman las decisiones en los temas relacionados con organismos vivos modificados (OVM), especies exóticas y agentes biológicos. Como consecuencia se está trabajando en un flujo de información que facilite el proceso de autorizaciones entre dichas autoridades y las entidades solicitantes, con un sistema de entrada y salida de expedientes, conciliación de criterios y decisiones armonizadas.

Respecto a la presencia de la bioseguridad en los mecanismos de control de frontera y ante la imposibilidad de contar con inspectores en las redes de puertos, marinas y aeropuertos, se ha desarrollado una labor de capacitación dirigida al personal de la agricultura y de salud pública que realiza estas actividades. Se ha diseñado un sistema que organiza la capacitación en bioseguridad tanto de pregrado como post grado y se ha elaborado como parte de este proceso, un programa de educación al público, con el objetivo de que la población esté más preparada en materia de bioseguridad y biotecnología para poderse vincular en un futuro al proceso de toma de decisiones. Por último se han dado pasos en función de crear capacidad aunque limitada, en materia de identificación y detección de

OVM mediante convenios de colaboración con ciertas entidades que muestran desarrollo en el campo de las ciencias biológicas.

Para el 2014 se proyectan las siguientes metas:

- En relación con el Mecanismo de coordinación: la culminación de las acciones de armonización de los subgrupos (OVM, especies exóticas y agentes biológicos) logrando llevar los acuerdos a las normas jurídicas de cada organismo. Se prevé la culminación del sistema de intercambio de información y su puesta a punto, para soportar el flujo de información entre las autoridades.
- Completar un ciclo de capacitación para los inspectores en frontera y comenzar la elaboración de un manual con la información básica de bioseguridad para estos inspectores.
- La presentación del programa que incluye toda la proyección de capacitación pre y post graduada al Ministerio de Educación Superior para su aprobación e implementación. Se prevé comenzar a implementar las acciones del programa de educación al público que ya han sido identificadas.
- En función de la Identificación y detección de OVM: comenzar a hacer algunas determinaciones a nivel de laboratorio.

#### c) Estrategia Nacional de Conservación de los Hongos en Cuba

La Estrategia constituye el primer documento que en nuestro país, en la región Caribe, y posiblemente en Latinoamérica, aborda la problemática específica de la conservación de la diversidad fúngica y uno de los pocos que existen en el mundo. Está estructurado en dos partes fundamentales: en la primera se ofrece el estado más actual de conocimiento de la micobiota cubana por grupos taxonómicos y ecológicos, abordándose además aspectos relacionados con la legislación, educación ambiental y recursos disponibles para el estudio y conservación de la diversidad fúngica en nuestro país; mientras que en la segunda parte se desarrollan la estrategia (propriadamente dicha) y el plan de acción, que dan respuesta a las lagunas identificadas en este estudio.

Los objetivos y las acciones están orientados a dar respuesta a las particularidades que revisten el uso racional y conservación de este grupo de organismos. Se enfatiza en la necesidad de confeccionar las "listas rojas" de especies amenazadas, conservar otros hongos además de los macromicetos, reconocer la contribución a la biodiversidad tanto de los patógenos de animales como los de las plantas, así como de la importancia que tiene la preservación de los hábitats para la conservación de la diversidad. También se aborda la problemática de la necesidad de una sociedad científica que represente a los micólogos en Cuba.

En el periodo 2009-2013 se trabajó en los siguientes aspectos contemplados en el plan de acción:

- Estimulación de un debate científico sobre la diversidad y conservación fúngica en Cuba y otros países del Caribe y Latinoamérica fundamentalmente a través de la de la organización y participación en eventos científicos y talleres.

- Divulgación y concientización ciudadana a través de sitios web como Cybertruffle (<http://www.cybertruffle.org.uk/>) y la página del Instituto de Ecología y Sistemática (<http://www.ecosis.cu/>) donde existe información sobre los hongos de Cuba, la estrategia de conservación, proyectos y un sitio web sobre el cambio climático y la diversidad fúngica. También se usaron otros medios y formas de difusión como notas de prensa, artículos y conferencias divulgativas, programas radiales y televisivos, exposiciones de hongos, círculos de interés en escuelas primarias incluidas las de educación especial, concursos, talleres de educación ambiental
- Integración a redes internacionales como CARINET-BioNET y redes de CYTED que tienen como uno de sus principales objetivos el estudio de la Biodiversidad, incluida la diversidad de los hongos.
- Selección de especialistas para integrar o coordinar grupos de trabajo y comisiones nacionales e internacionales relacionados con la diversidad biológica, la conservación y el cambio climático.
- Fortalecimiento de la infraestructura en instituciones relacionadas con el estudio y conservación de la diversidad fúngica en Cuba.
- Elaboración y participación en proyectos internacionales y nacionales, fundamentalmente sobre el análisis de los hongos en hábitats y ecosistemas poco estudiados como humedales y cuencas hidrográficas, con énfasis en aspectos relacionados con la conservación y los posibles impactos del cambio climático en la diversidad de estos organismos.
- Producción de la primera lista roja de los hongos de Cuba que se encuentra disponible en el sitio de diversidad biológica cubana ([http://www.ecosis.cu/biocuba/biodiversidadcuba/varios/listarojamicobiota\\_cuba\\_amenaza.html](http://www.ecosis.cu/biocuba/biodiversidadcuba/varios/listarojamicobiota_cuba_amenaza.html)). Ver Parte I Situación y tendencias.
- Seguimiento de la documentación presentada al Ministerio de Justicia para el establecimiento de una sociedad micológica cubana.

La proyección a partir del 2014 es revisar la estrategia y el plan de acción para continuar trabajando en las prioridades que se definan como parte de ese proceso de actualización.

#### d) Estrategia Nacional para la Conservación de Especies Vegetales

La Estrategia Nacional para la Conservación de Especies Vegetales (ENCEV) contribuye a la conservación y uso sostenible de la diversidad genética, las especies y las comunidades vegetales; y sus hábitats y ecosistemas asociados. Para ello asigna a las organizaciones actuantes la ejecución de tareas concretas con vistas a enfrentar y detener la pérdida de diversidad biológica y contribuir al bienestar humano, a la adaptación y mitigación del cambio climático y a mantener los servicios esenciales que suministran los ecosistemas.

El objetivo supremo de la ENCEV es hacer frente y detener la pérdida de la diversidad vegetal, ya sea nativa o alóctona de interés para la alimentación y la agricultura; promover el acceso a la misma, su uso sostenible y la distribución de



los beneficios derivados de ello. La ENCEV tiene los cinco objetivos estratégicos siguientes:

- i. Comprender, documentar y reconocer suficientemente la diversidad vegetal cubana.
- ii. Conservar urgente y eficazmente la diversidad vegetal cubana.
- iii. Utilizar de manera sostenible y equitativa la diversidad vegetal cubana.
- iv. Desarrollar las capacidades y el compromiso público necesarios para aplicar la ENCEV.
- v. Promover la formación y la concienciación sobre la diversidad vegetal cubana, su papel en los modos de vida sostenibles y su importancia para la nación y para toda la vida sobre la Tierra.

Bajo estos 5 objetivos estratégicos se han definido 16 metas orientadas a resultados objetivos en el mediano (2015) y el largo plazo (2020), las que proporcionan una orientación clara y precisa de los resultados a obtener en el marco de cada uno de los objetivos.

En el Apéndice III se proporciona información sobre el grado de implementación de la ENCEV en el marco de las cuestiones multisectoriales del Convenio.

#### 2.4. Mensajes prioritarios

- Concluir el proceso de actualización de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción, que recoja las directrices y prioridades nacionales en consonancia con los lineamientos del desarrollo socio económico del país y las Metas del Plan Estratégico 2011 – 2020 o Metas de Aichi.
- Continúan siendo insuficientes las capacidades materiales, humanas y financieras para la implementación de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción.
- Debe continuar profundizándose en la armonización e integración de los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las políticas y estrategias de desarrollo del país, y en los procesos de adopción de decisiones a todos los niveles.
- Debe continuarse el fortalecimiento del tema en el ordenamiento jurídico nacional, conforme a las políticas que al respecto apruebe el Gobierno y los compromisos internacionales asumidos por el país. Deben ser priorizados temas tales como acceso a recursos genéticos, información, colecciones biológicas, entre otros.
- Continuar trabajando en la integración y racionalización de las cuestiones de diversidad biológica en otros sectores.
- Intensificar el desarrollo de indicadores efectivos para determinar estado y tendencias de los componentes de la diversidad biológica, e instrumentar los procesos de monitoreo necesarios para su implementación.

**PARTE III.- Progreso hacia las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica para 2015 y 2020 y contribuciones a las metas para 2015 pertinentes de los Objetivos de Desarrollo del Milenio**

3.1. Progreso hacia las Metas de Aichi para la diversidad biológica 2011 – 2020.

Las metas nacionales se encuentran bajo revisión y consulta, por ello no se han incluido en la matriz siguiente.

Leyenda:

OE: Objetivo estratégico

MA: Meta de Aichi

EG: Evaluación general

| <b>OE/<br/>MA</b> | <b>Medidas nacionales</b>   | <b>Resultados</b>  | <b>Indicadores nacionales o mundiales utilizados</b>  | <b>EG</b> |
|-------------------|---|--|---|-----------|
| A/1               | <p>Principales medidas nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiciar en los espacios creados en los medios de comunicación, la divulgación de: Líneas de acción contenidas en la ENBIO, Valores de la biota cubana, resultados de trabajo, Día Internacional de la diversidad biológica y otras fechas significativas.</li> <li>- Elaboración de materiales didáctico-divulgativos y científico-técnicos relacionados con el uso sostenible y la conservación de la diversidad biológica hacia prioridades identificadas en la ENBIO y por el grupo nacional. (EEI, ABS, etc.)</li> <li>- Garantizar que los proyectos y programas dirigidos al estudio de los recursos biológicos incluyan entre sus salidas la preparación y elaboración de materiales educativos, tanto para el sistema educacional como para la población en general.</li> </ul> | <p>Los resultados se relacionan en el Apéndice III bajo la actividad de educación, comunicación y sensibilización al público y en el Anexo 5.</p> <p>Entre los principales se relacionan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento sustancial de las actividades de educación ambiental en los cuales prevalece la temática de la protección y usos sostenibles de la biodiversidad.</li> <li>- Incremento en el número de personas que participaron en actividades de capacitación y educación ambiental.</li> <li>- El Sistema Nacional de Educación cubano desarrolla un proyecto nacional para el proceso de perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en todas las enseñanzas que lo componen.</li> </ul> | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en el grado de concienciación y actitudes ante la biodiversidad.</li> <li>- Tendencias en la participación pública en relación con la diversidad biológica.</li> <li>- Tendencias en los programas de comunicación y en las medidas de fomento de la responsabilidad social de las empresas.</li> </ul> | Medio     |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la inclusión del tema de la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en los planes de capacitación de los OACE, así como colaborar en la implementación de programas de educación y comunicación ambiental relacionados con el uso de los recursos biológicos, la protección de especies, el comercio ilegal, el acceso a los recursos genéticos y manejo de EEI, biodiversidad agrícola y forestal.</li> <li>- Capacitar a decisores, funcionarios del gobierno, educadores, periodistas, comunicadores y la ciudadanía sobre el tema de la diversidad biológica y la legislación correspondiente.</li> <li>- Elaborar e instrumentar programas de capacitación sobre seguridad biológica, acceso a los recursos genéticos, manejo de EEI, biodiversidad y cambio climático en correspondencia con los grupos metas de la ciudadanía.</li> <li>- Coordinar y diseñar por las instituciones científico-educativas acciones relacionadas con el conocimiento y protección del patrimonio natural y cultural, así como implementar actividades de educación ambiental relacionadas con la diversidad biológica en correspondencia con los Lineamientos y el Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA).</li> <li>- Conciliar con el MINED y el MES, la incorporación de temas relacionados</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización y definición de los conocimientos que tributan a los temas ambientales priorizados por los documentos programáticos vigentes en el país.</li> <li>- El Ministerio de Educación Superior (MES) a través de sus universidades ha venido trabajando en la actualización e incorporación de nuevos temas al currículo propio de las carreras afines.</li> </ul> |  |  |
|--|---|--|--|--|

|     |   |  |  |      |
|-----|---|--|--|------|
|     | <p>con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en los planes y programas de estudio de especialidades afines.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar sinergias con las instituciones que ejecutan proyectos comunitarios para reforzar el enfoque de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.</li> <li>- Incorporar a los proyectos en ejecución que correspondan, acciones concretas sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica dirigidas a las comunidades vinculadas a las áreas de trabajo de los proyectos.</li> </ul>  |  |  |      |
| A/2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar en las estrategias ambientales y planes sectoriales de implementación los principios, objetivos y acciones, según corresponda, contenidos en la Estrategia Ambiental Nacional y los relativos a la diversidad biológica.</li> <li>- Elaborar, evaluar y enviar a las instancias superiores de Dirección, una propuesta para fortalecer la coordinación e integración de los principales actores, comisiones y grupos vinculados a la gestión de la diversidad biológica.</li> <li>- Realizar la conciliación de las prioridades de protección entre los diferentes sistemas de vigilancia y protección y los modelos de actuación para la realización de acciones conjuntas.</li> <li>- Identificar el presupuesto dedicado a la</li> </ul> | <p>La valoración general sobre la evolución del tema de la valoración de los recursos naturales aparece descrita en la Parte I. En el Anexo 2 se relacionan dos estudios de caso. En la Parte II se presentan resultados de la integración de los valores de la biodiversidad en las políticas sectoriales e intersectoriales.</p> | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en las directrices y aplicaciones de los medios de valoración económica.</li> <li>- Tendencias en la integración de valores de la diversidad biológica y de los servicios de los ecosistemas en las políticas sectoriales y de desarrollo.</li> <li>- Tendencias en políticas que tienen en cuenta la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas en evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas.</li> </ul> | Bajo |

|     |   |   |   |      |
|-----|---|---|---|------|
|     | <p>conservación y protección de la biodiversidad en los Planes sectoriales de la economía.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extender las experiencias y resultados de proyectos referentes al análisis costo beneficio y su aplicación en la valoración económica de la diversidad biológica.</li> </ul>  |   |   |      |
| A/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsar la contabilidad ambiental para lograr la depuración en el presupuesto de los gastos destinados a la protección de la diversidad biológica.</li> <li>- Establecer las bases para intensificar el uso de los incentivos económicos y sociales que motiven y fortalezcan la protección a la biodiversidad.</li> <li>- Promover el diseño de mecanismos que propicien el autofinanciamiento para las actividades de conservación de la diversidad biológica, con particular énfasis en las áreas protegidas.</li> </ul> | <p>El reconocimiento de los temas ambientales en el sistema tributario comenzó con la Ley 73 “Del Sistema tributario”, de 4 de agosto de 1994, fue adoptado el impuesto sobre la utilización o explotación de los recursos naturales y para la protección del medio ambiente. Dicha Ley fue actualizada por la Ley 113 del Sistema Tributario del 21 de noviembre de 2013 la cual perfeccionó y complementó el sistema de tributos ambientales aplicados en el país. En esta versión se complementó el Impuesto sobre la utilización o explotación de los recursos naturales y para la protección del medio ambiente, aprobándose los siguientes Impuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Impuestos por uso y explotación de bahías.</li> <li>Impuesto por la utilización de los recursos forestales y la fauna silvestre.</li> <li>Impuesto por vertimientos de residuales autorizados en cuencas hidrográficas.</li> <li>Impuesto por el derecho de</li> </ol> | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en el número y valor de los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica que se han suprimido, reformado o eliminado gradualmente</li> <li>- Tendencias en la identificación, evaluación, establecimiento y fortalecimiento de los incentivos que recompensan la contribución positiva a la biodiversidad y a los servicios de los ecosistemas y penalizan los efectos adversos</li> </ul> | Bajo |

|     |   |   |  |       |
|-----|---|---|--|-------|
|     |   | <p>uso de las aguas terrestres.</p> <p>e) Impuesto por el uso y explotación de las playas.</p>  |  |       |
| A/4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejar sosteniblemente, al menos el 30% de las tierras de producción, de modo consistente con la conservación de las plantas útiles para la alimentación y la agricultura.</li> <li>- Incrementar continuamente los productos derivados de plantas a partir de fuentes manejadas sosteniblemente, sobre la base del inventario y categorización progresivos.</li> <li>- Fortalecimiento de la dimensión ambiental en la producción sostenible de alimentos.</li> <li>- Sostenibilidad en las poblaciones comerciales de peces.</li> </ul> | <p>La valoración general y principales resultados aparecen descritos en la Parte I (Situación y tendencias); fundamentalmente los relacionados con recursos pesqueros; cambio climático; especies exóticas invasoras y contaminación.</p> <p>- Manejo Forestal:<br/>Si bien, la superficie forestal cubierta de bosques es de 3 093 350.48 ha según Dinámica forestal, se encuentran sujetas a planes de manejos 1 426 211.3 ha que representan el 95,3% de la superficie cubierta de las empresas forestales, y el 46,7% con respecto al país. El Patrimonio Forestal total inventariado es de 2 017 515.5 ha, faltando por inventariar 1 075 834.98 ha, que corresponden a las áreas protegidas y otros tenentes que poseen patrimonio forestal en el país.</p> <p>El Grupo Empresarial de Agricultura de Montaña (GEAM) tiene las 29 empresas bajo manejo, avalados por Proyectos de Ordenación y aprobados por resolución del Ministro de la Agricultura, La Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna (ENPFF) no cuenta con ningún proyecto aprobado por resolución</p> | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en las presiones provenientes de la agricultura, silvicultura, pesca y acuicultura no sostenibles.</li> <li>- Tendencias en las presiones provocadas por la conversión de hábitats, la contaminación, las especies invasoras, el cambio climático, la sobreexplotación y los impulsores subyacentes.</li> </ul> <p>Indicadores nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción pesquera total.</li> <li>- Extracción pesquera acuícola.</li> <li>- Especies con restricción de explotación por parte del Ministerio de la Industria Alimentaria.</li> <li>- Bosques bajo régimen de manejo silvícola.</li> </ul> | Medio |

|     |  |  |  |      |
|-----|--|--|--|------|
|     |  | del Ministro de la Agricultura. Según Programa elaborado y presentado en las Áreas Protegidas de 115 establecimientos, 20 tienen proyectos terminados, en 53 comenzaron los trabajos y 39 no han iniciado los trabajos de Ordenación. La Unión Agropecuaria Militar (UAM) cuenta con siete unidades y solo tiene un Proyecto de Ordenación aprobado por resolución.          |  |      |
| B/5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar el SNAP a través de la implementación del Plan 2009-2013 y elaborar e implementar el Plan 2014-2018.</li> <li>- Gestionar las áreas protegidas aprobadas y administradas mediante Planes de Manejo aprobados por el CITMA, que se implementan a través de Planes Operativos anuales.</li> <li>- Incrementar la representatividad en el SNAP de paisajes no representados o débilmente representados, biotopos marinos y especies.</li> <li>- Evaluar y actualizar la estructura espacial del SNAP.</li> <li>- Promover la administración y aprobación legal de áreas identificadas, de prioridad para la conservación por sus valores, vulnerabilidad y prestación de bienes y servicios ambientales.</li> <li>- Alcanzar la cobertura forestal prevista para el país empleando una adecuada composición y proporción de especies en la reforestación, según ecosistemas, ambientes y objetivos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La valoración general y principales resultados aparecen descritos en la Parte I (Situación y tendencias) fundamentalmente lo relacionado con cobertura forestal; manglares; arrecifes coralinos; representatividad en el SNAP; fragmentación; entre otros.</li> <li>- Otros resultados aparecen descritos en la Meta 10.</li> </ul> | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en la extensión de biomasa, ecosistemas y hábitats seleccionados.</li> <li>- Tendencias en la proporción de hábitats degradados o amenazados.</li> <li>- Tendencias en la fragmentación de hábitats naturales.</li> </ul> <p>Indicadores nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice de boscosidad.</li> <li>- Superficie cubierta de bosques por provincia.</li> <li>- Cobertura de bosque natural por provincia.</li> <li>- Cobertura por formaciones vegetales.</li> <li>- Superficie cubierta por manglares.</li> <li>- Estado de salud de los arrecifes coralinos.</li> <li>- Representatividad de biotopos marinos en el SNAP.</li> <li>- Representatividad de paisajes naturales en el SNAP.</li> </ul> | Alto |

|     |   |  |   |       |
|-----|---|--|---|-------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completar y continuar con la actualización de los Proyectos de Ordenación Forestal.</li> <li>- Garantizar la elaboración y ejecución de los planes de manejos recomendados en los Proyectos de Ordenación Forestal por los propietarios o tenentes del patrimonio forestal.</li> <li>- Evaluación de la biodiversidad marina y costera en algunas regiones al sur de Cuba para la aplicación de un enfoque regional en el manejo de áreas protegidas.</li> <li>- Continuar evaluando la situación de conservación de plantas cubanas.</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representatividad de humedales en el SNAP.</li> <li>- Estado de salud de manglares.</li> </ul>   |       |
| B/6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer las resoluciones que regulan la eliminación de toda actividad en áreas de cría, regulando las capturas en zonas de desove, estableciendo nuevas tallas comerciales y vedas anuales en sus períodos reproductivos.</li> <li>- Eliminar las redes de arrastre de fondo (chinchorros) en la pesca de escama.</li> <li>- Evaluar la efectividad de conservación de las Zonas Bajo Régimen Especial de Uso y Protección en las aguas marítimas de la plataforma cubana.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La valoración general sobre los indicadores nacionales aparece descrita en la Parte I (Situación y tendencias).</li> <li>- Anualmente son establecidas regulaciones que incluyen vedas en periodos reproductivos de especies; cuotas de captura; control del esfuerzo pesquero: restricciones del número de barcos, artes de pesca, días de pesca; prohibición de tipos de artes y/o métodos de pesca, permanentes o por época del año; selectividad de artes y métodos de pesca; talla mínima o máxima legal de captura; épocas y zonas de veda (reproducción y crecimiento).</li> <li>- Se prohibió el uso de chinchorros de arrastre para la pesca de</li> </ul> | <p>Indicadores nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción pesquera total.</li> <li>- Extracción pesquera acuícola.</li> <li>- Especies con restricción de explotación por parte del Ministerio de la Industria Alimentaria.</li> </ul> | Medio |



|     |   |   |   |       |
|-----|---|---|---|-------|
|     |   | escama en la plataforma cubana, debido al carácter agresivo de este arte de pesca sobre el hábitat y sobre las especies capturadas por su baja selectividad.  |   |       |
| B/7 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuar implementando la agricultura sostenible, como vía para contribuir a alcanzar la seguridad alimentaria del país.</li> <li>- Sostenibilidad en las poblaciones comerciales de peces.</li> <li>- Elaborar los planes de manejo forestal en todas las áreas que así lo requieren.</li> <li>- Sistematizar la aplicación del sistema de criterios e indicadores del manejo forestal sostenible, que permita el control periódico y sistemático del estado de los bosques del país.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La valoración general sobre los indicadores nacionales aparece descrita en la Parte I (Situación y tendencias).</li> <li>- Ver Meta 4 lo relacionado con el Manejo Forestal.</li> <li>- Manejo sostenible de tierra: El "Programa de Asociación de País en apoyo al Programa Nacional de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía", tiene como propósito fortalecer las capacidades y condiciones necesarias para manejar las tierras de manera sostenible, de forma tal que contribuya a mantener la productividad y funciones de los ecosistemas, logrando un modelo de trabajo adaptable a las condiciones del entorno y permitiendo el uso de los recursos disponibles en función del desarrollo socio económico, a la vez que garantice la satisfacción de las necesidades crecientes de la población, el mantenimiento de las capacidades de los ecosistemas y su resiliencia. Este propósito se garantiza mediante el Manejo Sostenible de Tierras (MST). (Ver Anexo 2.17). Se considera la pertenencia de un</li> </ul> | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en las áreas de los ecosistemas forestales, agrícolas y de acuicultura sometidos a gestión sostenible.</li> </ul> <p>Indicadores nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción pesquera acuícola.</li> <li>- Bosques bajo régimen de manejo silvícola.</li> <li>- Manejo sostenible de tierra.</li> </ul> | Medio |

|     |   |  |  |      |
|-----|---|--|--|------|
|     |   | <p>área al MST de acuerdo con la existencia o no de un Plan de Manejo, por lo que son:</p> <p>Tierras iniciadas - Requisitos básicos. 50% Plan de Manejo (PM)</p> <p>Tierras avanzadas - Progresos evidentes. 50-75% PM</p> <p>Tierras bajo MS - Impactos &gt;75% del PM.</p>  |  |      |
| B/8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementar la cobertura de tratamiento de residuales líquidos, realizando las inversiones necesarias tanto en la construcción de nuevas capacidades, como para el mantenimiento y reparación de los sistemas existentes, con especial énfasis en los sectores doméstico, industrial, agropecuario y hospitalario.</li> <li>- Lograr un efectivo funcionamiento, rehabilitación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de residuales construidos en los principales objetivos económicos y sociales, considerando obligatoria su inclusión en las nuevas inversiones que así lo requieran, que deben prioritariamente, contar con las tecnologías ambientalmente más avanzadas.</li> <li>- Garantizar un control sistemático de los principales focos contaminantes de las aguas terrestres y marinas, logrando su caracterización y mantener la adecuada exigencia por el cumplimiento de las medidas que conduzcan a atenuar y eliminar su efecto nocivo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprobación del Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente.</li> <li>- Creación de un Grupo de trabajo interorganismos para la calidad ambiental.</li> <li>- Atención priorizada y formulación de planes de acción específicos para instalaciones focos contaminantes de fuentes de abasto a la población y bahías priorizadas.</li> <li>- En Parte I Amenazas se describen las tendencias del indicador nacional.</li> </ul> | <p>Indicadores nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variación de la carga contaminante orgánica a nivel nacional y por ecosistemas priorizados.</li> </ul> | Bajo |
| B/9 | - Reglamentar metodologías que  | Se desarrolla un proyecto dirigido al  | Indicadores del proyecto de EEI:   | Alto |

|      |  |   |  |       |
|------|--|---|--|-------|
|      | <p>contribuyan al fortalecimiento del control de las especies exóticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Articular mecanismos de coordinación intersectorial de Sistema de Alerta Temprana de Especies Exóticas Invasoras.</li> <li>- Evaluar propuestas de incentivos económicos para el control de especies exóticas e invasoras en el medio marino.</li> <li>- Elaboración del Inventario Nacional de las EEI indicando la prioridad para especies y ecosistemas.</li> <li>- Recopilar y complementar información biológica sobre la diversidad de plantas invasoras en Cuba.</li> <li>- Recopilar y complementar información biológica sobre la diversidad de fauna invasora en Cuba.</li> </ul> | <p>control y manejo de especies exóticas invasoras que cubre el territorio nacional, con áreas de trabajo distribuidas en todo el país. Los sitios de intervención en áreas protegidas se localizan tanto, en zonas marino costeras (incluyendo cayos adyacentes) como en zonas terrestres interiores, llanas y montañosas.</p> <p>En cada área se han identificado las especies más representativas y de mayor amenaza a la diversidad biológica, contando además con un sistema de alerta temprana, basado en la vigilancia cooperada, donde intervienen un conjunto de instituciones del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, así como el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Industria Alimenticia y el Ministerio del Interior.</p> <p>En Parte I Amenazas se describen otros resultados referidos a EEI.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de especies invasoras.</li> <li>- Porcentaje de infestación.</li> <li>- Magnitud de la infestación.</li> <li>- Impacto ecológico.</li> <li>- Impacto socioeconómico.</li> </ul> |       |
| B/10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar el SNAP a través de la implementación del Plan 2009-2013 y elaborar e implementar el Plan 2014-2018.</li> <li>- Gestionar las áreas protegidas aprobadas y administradas mediante Planes de Manejo aprobados por el CITMA, que se implementan a través de Planes Operativos anuales.</li> <li>- Incrementar la representatividad en el SNAP de paisajes no representados o</li> </ul>   | <p>La valoración general sobre los indicadores nacionales aparece descrita en la Parte I (Situación y tendencias).</p> <p>Los biotopos marinos cubanos correspondientes a: fondos duros no arrecifales (de aguas interiores) y fondos de sedimentos no consolidados (arena y fango) se encuentra muy bien representados en el Sistema Nacional de Áreas</p>   | <p>Indicadores nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en la situación de los arrecifes de coral.</li> <li>- Representatividad de biotopos marinos en el SNAP.</li> </ul>                              | Medio |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  | <p>débilmente representados, biotopos marinos y especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar y actualizar la estructura espacial del SNAP.</li> <li>- Promover la administración y aprobación legal de áreas identificadas, de prioridad para la conservación por sus valores, vulnerabilidad y prestación de bienes y servicios ambientales.</li> </ul> | <p>Protegidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetación sumergida (pastos y macroalgas): 23,64% en áreas protegidas administradas y 23,18% en áreas protegidas aprobadas por el CECM.</li> <li>- Arrecifes coralinos (arrecifes frontales, cabezos y crestas) 30,95% en áreas protegidas administradas y 30,62% en áreas protegidas aprobadas por el CECM.</li> <li>- Fondos duros no arrecifales (de aguas interiores): 28,27% en áreas protegidas administradas y 28,06% en áreas protegidas aprobadas por el CECM.</li> <li>- Fondos de sedimentos no consolidados (arena, fango): 15,55% en áreas protegidas administradas y 15,54% en áreas protegidas aprobadas por el CECM.</li> </ul> <p>En el SNAP destacan además, la vegetación sumergida (pastos y macroalgas) y los arrecifes coralinos (arrecifes frontales, cabezos y crestas). Estos dos últimos biotopos con una proyección de incremento de su representatividad en el sistema para el actual período de gestión hasta el 2020 y reconocida prioridad en las áreas protegidas de significación nacional con aprobación legal o con administración.</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|      |   |   |   |      |
|------|---|---|---|------|
| C/11 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar el SNAP a través de la implementación del Plan 2009-2013 y elaborar e implementar el Plan 2014-2018.</li> <li>- Gestionar las áreas protegidas aprobadas y administradas mediante Planes de Manejo aprobados por el CITMA, que se implementan a través de Planes Operativos anuales.</li> <li>- Evaluar y actualizar la estructura espacial del SNAP.</li> <li>- Promover la administración y aprobación legal de áreas identificadas, de prioridad para la conservación por sus valores, vulnerabilidad y prestación de bienes y servicios ambientales.</li> <li>- Fortalecer y adecuar la coordinación a nivel nacional, provincial y municipal para la gestión del SNAP.</li> <li>- Lograr una mayor integración entre entidades con funciones estatales de rectoría o control que inciden en el SNAP.</li> <li>- Garantizar el funcionamiento del sistema de supervisión y control metodológico a la gestión del SNAP.</li> <li>- Incrementar la representatividad en el SNAP de paisajes no representados o débilmente representados, biotopos marinos y especies.</li> </ul> | <p>La valoración general sobre los indicadores nacionales aparece descrita en la Parte I (Situación y tendencias) y en la Parte II (2.3.2. Incorporación de los aspectos relativos a la biodiversidad en otros Planes y Programas afines con la temática – a) Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).</p> | <p>Indicadores nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporción de áreas protegidas del país.</li> <li>- Proporción de áreas protegidas por categorías de manejo.</li> <li>- Número de áreas protegidas con reconocimiento internacional.</li> <li>- Porcentaje de la superficie de paisajes naturales bien representados (más del 20% de la superficie) en las áreas protegidas aprobadas.</li> <li>- Porcentaje de la superficie de las regiones de humedales representado en las áreas protegidas aprobadas.</li> <li>- Porcentaje de la superficie de biotopos marinos representado en las áreas protegidas aprobadas.</li> <li>- Porcentaje de especies de flora y fauna endémicas, autóctonas y amenazadas representadas en las áreas protegidas aprobadas.</li> </ul> | Alto |
| C/12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la administración y aprobación legal de áreas identificadas, de prioridad para la conservación por sus valores, vulnerabilidad y prestación de bienes y servicios ambientales.</li> <li>- Incrementar la representatividad en el</li> </ul>   | <p>La valoración general sobre los indicadores aparece descrita en la Parte I (Situación y tendencias). A través del indicador “Proporción de especies conocidas en peligro de extinción” se muestra el cambio en</p>   | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en la abundancia de especies seleccionadas.</li> <li>- Tendencias en el riesgo de extinción de especies (ODM).</li> <li>- Tendencias en la distribución</li> </ul>  | Alto |

|      |   |  |  |       |
|------|---|--|--|-------|
|      | <p>SNAP de paisajes no representados o débilmente representados, biotopos marinos y especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la evaluación del estado de conservación de todas las especies de plantas nativas conocidas y las alóctonas de interés para la alimentación y la agricultura, para guiar las medidas de conservación y uso sustentable.</li> <li>- Recopilar, desarrollar y socializar eficazmente la información sobre métodos, protocolos y experiencias prácticas exitosas sobre las especies vegetales cubanas amenazadas.</li> <li>- Lograr que ninguna de las especies nativas incluidas en la lista roja nacional se vea amenazada por el comercio internacional o nacional.</li> <li>- Estudio para la conservación de poblaciones de aves amenazadas de Cuba.</li> <li>- Evaluación de la biodiversidad marina y costera en algunas regiones al sur de Cuba para la aplicación de un enfoque regional en el manejo de áreas protegidas.</li> </ul> | <p>el estado de amenaza de las especies en su hábitat natural, basado en la población, tamaño del rango y tendencias, cuantificado según las categorías de la Lista Roja de las Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y adaptadas a la condiciones de amenaza de las especies en peligro en Cuba, propuesto por el Centro Nacional de Biodiversidad, CITMA.</p> <p>En este sentido, el 0,49% de las especies se encuentran en peligro de extinción, de ellas el 0,47% corresponde a flora vascular y el 0,52% a la fauna.</p> | <p>de especies seleccionadas.</p> <p>Indicadores nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporción de especies en peligro de extinción.</li> </ul>   |       |
| C/13 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enriquecer las colecciones ex situ de las Bancos de Germoplasma con materiales tradicionales que solo se conserva en estos microambientes y de esta forma contribuir a la preservación adecuada de los cultivos tradicionales de Cuba.</li> <li>- Restaurar la diversidad pérdida en los sistemas agrícolas dañados en casos como desastres naturales (Huracanes,</li> </ul>   | <p>Se han desarrollado acciones para minimizar la erosión genética en cultivos tradicionales de los cultivos importantes para la alimentación de la población cubana (maíz y frijol y Capsicum) en el marco de Proyectos Nacionales e Internacionales, los mismos han sido debatidos en talleres y dados a</p>   | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en la diversidad genética de las especies.</li> <li>- Tendencias en la diversidad genética de plantas cultivadas, así como de las poblaciones de animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas.</li> </ul> | Medio |

|      |   |   |   |       |
|------|---|---|---|-------|
|      | <p>inundaciones, sequías prolongadas) a partir de los Bancos de Germoplasma, complementando así ambas estrategias de conservación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar mecanismos de conservación del germoplasma de especies importantes en condiciones in situ, fortaleciendo el papel de las comunidades rurales en su conservación.</li> </ul>   | <p>conocer en publicaciones nacionales.</p>   |   |       |
| D/14 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar las medidas previstas en el Programa de Conservación y Mejoramiento de Suelos.</li> <li>- Aplicar enriquecimientos intensivos con especies maderables valiosas nativas o naturalizadas y de rápido crecimiento.</li> <li>- Realizar una adecuada especialización de la reforestación para los diferentes ecosistemas, que incluya las variedades adaptables a los mismos, ya sea con funciones ambientales o de valor económico, y el enriquecimiento de la diversidad en la flora forestal y su consiguiente control después de la implantación.</li> <li>- Efectuar las medidas pertinentes para la rehabilitación de las playas priorizadas más afectadas.</li> </ul> | <p>Resultados sobre conservación y mejoramiento de suelos se pueden apreciar en la Parte II.</p> <p>Resultados sobre cubierta forestal y rehabilitación de playas se encuentran relacionados en la Parte I.</p> <p>Ver el papel de la mujer en el Acápite 3.2. ODM 3.</p> | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias en la distribución, las condiciones y la sostenibilidad de los servicios de los ecosistemas para el bienestar humano equitativo.</li> <li>- Tendencias en la extensión de los ecosistemas degradados que se han restaurado o están en proceso de restauración.</li> </ul> <p>Indicadores nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconstrucción de bosques.</li> <li>- Superficie de suelo beneficiada por concepto de mejoramiento y conservación de suelo.</li> <li>- Rehabilitación de playas.</li> </ul> | Medio |
| D/15 | <p>Iguals medidas que la Meta 14</p>  | <p>Los resultados respecto de arrecifes; vulnerabilidad al cambio climático; manejo sostenible de tierras; entre otros aparecen descritos en la Parte I.</p>  | <p>Indicadores mundiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situación y tendencias en la extensión y las condiciones de los hábitats que aportan al almacenamiento de carbono.</li> </ul>  | Medio |
| D/16 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de capacidades y fortalecimiento institucional en materia de ABS (Acceso y Distribución de</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborado el Dictamen valorativo de incorporación del país al Protocolo de Nagoya.</li> </ul>  | <p>No hay indicadores</p>   | Bajo  |

|      |   |  |                    |       |
|------|---|--|--------------------|-------|
|      | <p>Beneficios del Uso de la Biodiversidad).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del Dictamen valorativo de incorporación del país al Protocolo de Nagoya.</li> <li>- Análisis en Coordinadora de Tratados sobre factibilidad de firma y ratificación del Protocolo de Nagoya.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Otros resultados en el tema ABS se encuentran relacionados en la Parte I.</li> </ul>  |                    |       |
| E/17 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concluir en el 2014 el proceso de elaboración de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción para el período 2015 – 2020.</li> </ul>  | <p>El estado en que se encuentra el proceso de actualización de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción se encuentra reflejado en la Parte II.</p>  | No hay indicadores | Alto  |
| E/18 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovechar mecanismos que permitan la validación, uso y divulgación de cultivos tradicionales que ayuden a generar el desarrollo de producciones alternativas a través del movimiento de agricultura urbana y suburbana.</li> <li>- Promover el reconocimiento social de los agricultores y comunidades involucradas en la actividad de conservación de la diversidad agrícola y establecer las bases para el uso de incentivos económicos que motiven esta labor con el apoyo de las organizaciones nacionales.</li> <li>- Estimular la participación comunitaria en la protección y manejo de la diversidad que conservan, así como potenciar iniciativas locales de conservación de la diversidad tradicional, como por ejemplo, el estableciendo de bancos comunitarios de semilla que permitan conservar esta biodiversidad.</li> <li>- Incentivar el intercambio de semillas de cultivos tradicionales y de saberes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los principales resultados aparecen reflejados en la Parte I Situación y tendencias.</li> <li>- Ver Anexo 2. Estudios de caso.</li> <li>- Se dispone de un compendio informativo que compila lo referente a conocimientos tradicionales y uso de plantas medicinales.</li> <li>- Existe un amplio trabajo en cuanto a estudios etnobiológicos en instituciones de todo el país, así como un uso extendido de la Medicina Verde, como parte de la sistematización del Sistema de Salud.</li> <li>- La industria biotecnológica, principalmente la referida a fármacos, tiene como sustento los conocimientos y prácticas tradicionales socialmente compartidos. Estos Bioproductos son patentados, pero sin que se protejan los conocimientos</li> </ul> | No hay indicadores | Medio |

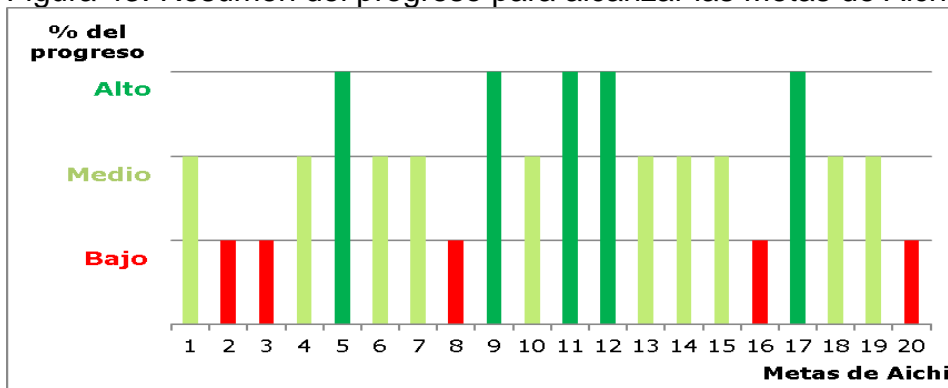


|      |  |  |   |       |
|------|--|--|---|-------|
|      | locales en función del rescate de las tradiciones culturales que propicien la conservación y uso de la agrobiodiversidad, en espacios creados para estos fines.  | tradicionales.<br>- Se cuenta con una Tesis de maestría en Ciencias Jurídicas cuyo tema versa sobre “Desafíos y perspectivas de protección jurídica de los conocimientos tradicionales. Aproximación a las consecuencias para Cuba”, que valora el marco jurídico existente y las necesidades de nuevas figuras legales.                 |   |       |
| E/19 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer las capacidades científicas, técnicas, e institucionales (tanto a nivel nacional como territorial) en el conocimiento, la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.</li> <li>- Fortalecer la integración y coordinación entre las entidades nacionales vinculadas directa o indirectamente a la conservación y uso de la diversidad biológica.</li> <li>- Potenciar el uso de los Sistemas de Información Geográfica y otras modernas tecnologías digitales como herramientas de la gestión de la diversidad biológica.</li> </ul> | <p>Todos los resultados descritos en el informe constituyen avances en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida.<br/>Ver Anexo 6. Avances respecto de la Iniciativa Mundial de Taxonomía.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Taxónomos por grupos biológicos en el país.</li> <li>- Porcentaje de grupos biológicos estudiados.</li> <li>- Publicaciones taxonómicas especializadas y divulgativas.</li> <li>- Productos informáticos desarrollados (Web, multimedia, etc.)</li> <li>- Listas electrónicas de las especies de la Micobiota, Flora y Fauna Cubana.</li> <li>- Lista actualizada de las especies biológicas cubanas (Taxonomía, Especies Invasoras, Listas Rojas, etc.).</li> </ul> | Medio |
| E/20 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementar los recursos financieros para aplicar de manera efectiva las acciones y metas referidas a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.</li> </ul>   | <p>Los resultados respecto de inversiones ambientales y financiamiento internacional aparecen reflejados en la Parte II.</p>   | No hay indicadores  | Bajo  |

A pesar de la profunda crisis internacional, las afectaciones del bloqueo económico, financiero y comercial de los Estados Unidos a Cuba que, entre otros aspectos, impone serias limitaciones financieras al país y, aún cuando no se ha culminado el proceso de actualización de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica, se cuenta con el 75% de las metas mundiales en un progreso de implementación catalogado de Alto y Medio, y solamente el 25% catalogado como nivel Bajo. Se destacan temas donde la implementación es elevada, como el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas con porcentajes de cobertura terrestre y marina superiores a los establecidos por la Meta mundial, el trabajo desarrollado con las especies exóticas invasoras, y la protección bajo diferentes regímenes de especies de especial significado y ecosistemas frágiles.

Aún cuando se manifiestan evidentes avances, requiere profundizarse, tal y como se ha expresado en los mensajes prioritarios, en temas tales como la movilización de recursos, la armonización e integración de los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las políticas y estrategias de desarrollo del país, en los estudios sobre la valoración económica de los servicios ecosistémicos y el desarrollo de incentivos, la contaminación como amenaza y el acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios.

Figura 43. Resumen del progreso para alcanzar las Metas de Aichi.



- Meta 1:** Para 2020... conciencia del valor de la diversidad biológica.
- Meta 2:** Para 2020.... valores de la diversidad biológica integrados en estrategias y procesos de planificación.....
- Meta 3:** Para 2020.... eliminación de incentivos perjudiciales ... desarrollo de incentivos positivos.
- Meta 4:** Para 2020... sostenibilidad en la producción y el consumo.....
- Meta 5:** Para 2020.... reducido el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, la degradación y fragmentación.
- Meta 6:** Para 2020... reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita.
- Meta 7:** Para 2020.... zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible.
- Meta 8:** Para 2020.... contaminación a niveles no perjudiciales para funcionamiento de ecosistemas y la diversidad biológica.
- Meta 9:** Para 2020... identificado y priorizado especies exóticas invasoras y vías de introducción, controlado o erradicado especies prioritarias.
- Meta 10:** Para 2015.... reducido las presiones antropógenas sobre los arrecifes y otros ecosistemas vulnerables por el cambio climático o la acidificación de los océanos.

**Meta 11:** Para 2020.... 17% de zonas terrestres y 10% de zonas marinas y costeras, se conservan por sistemas de áreas protegidas ecológicamente representativos y bien conectados.

**Meta 12:** Para 2020... evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación mejorado y sostenido.

**Meta 13:** Para 2020.... se mantiene la diversidad genética de especies de valor socioeconómico y cultural..., reducir la erosión genética.

**Meta 14:** Para 2020... restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales... en cuenta las necesidades de mujeres y comunidades locales.

**Meta 15:** Para 2020.....incrementada la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono.... restauración del 15% de las tierras degradadas.

**Meta 16:** Para 2015.... el Protocolo de Nagoya estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.

**Meta 17:** Para 2015... cada Parte habrá comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica actualizados.

**Meta 18:** Para 2020.... se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades locales.

**Meta 19:** Para 2020... avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica.

**Meta 20:** Para 2020.....movilización de recursos financieros para aplicar el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 debería aumentar de manera sustancial.

### 3.2. Contribución de las acciones para implementar el Convenio hacia el cumplimiento de las ODM del 2015.

Cuba ha cumplido antes de la fecha fijada con gran parte de las metas establecidas por los ODM, a pesar de las consecuencias derivadas de la aplicación de la política de bloqueo económico, comercial y financiero impuesta por los Estados Unidos de América, que constituye el obstáculo principal para un mayor desarrollo del país y para la elevación de los niveles de vida de su población. En el país se trabaja fuertemente para llegar al año 2015 con el resto de las metas cumplidas, y mejorados los indicadores de aquellas cumplidas desde hace varios años.

Los resultados alcanzados por Cuba no sólo demuestran la determinación del gobierno de continuar propiciando el logro de mayores niveles de vida y bienestar para su población, en particular en áreas como la lucha contra la pobreza y el hambre, la reversión del deterioro ambiental, el mejoramiento de la educación y la salud, la promoción de la igualdad de género y la cooperación internacional, sino también la voluntad política de encauzar los limitados recursos con que cuenta el país hacia aquellas áreas de mayor impacto económico y social.

#### *Objetivo 1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre*

En Cuba no se presenta la pobreza extrema caracterizada por privaciones que afectan el desarrollo de las capacidades y el bienestar básico de las personas; ni la desprotección social, la falta de participación en las esferas de la vida social, política y cultural, la inseguridad ciudadana, o la presencia de procesos discriminatorios que erosionan la inclusión y la cohesión social.

El Objetivo 1 del Milenio ha sido atendido con estrategias y políticas integradas y priorizadas aún en las etapas de dificultades económicas más severas por las que ha transitado el país. Situar los objetivos de equidad como eje de las políticas públicas, promover la efectividad de los amplios programas de educación y salud, y de aquellos que garantizan acceso a una alimentación básica, a empleos formales, y a prestaciones mínimas y estables de seguridad y asistencia social a todos, han sido pilares que explican por qué no existen manifestaciones de pobreza extrema, hambre y exclusión tal cual se expresan en el mundo.

En este sentido, contribuyen en gran medida las medidas encaminadas a la consecución de la Meta de Aichi 18 para la diversidad biológica 2011 – 2020 (Ver 3.1. Meta 18), fundamentalmente en lo relativo a los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales para la disponibilidad de alimentos. De igual manera, a través del desarrollo de la agricultura urbana y suburbana se promueve el uso y conservación de especies infrautilizadas para la alimentación. En el Anexo 2 se presentan varios estudios de casos que representan una contribución, desde la óptica de la diversidad biológica, al cumplimiento de este Objetivo (Anexos 2.8, 2.9, 2.10, 2.16 y 2.18).

### *Objetivo 2. Lograr la enseñanza primaria universal*

El Objetivo 2 del Milenio se encuentra sobre cumplido en Cuba. Los resultados que hoy muestra el país en los servicios educacionales responden al trabajo conjunto de padres y organizaciones como la Federación de Mujeres Cubanas, con la labor de maestros, docentes y restante personal vinculado al sector. Las organizaciones comunitarias y las familias colaboran en el éxito de los programas de atención educativa desde las edades preescolares, para elevar la asistencia y la permanencia escolar, estimulan la labor del maestro y realizan sugerencias oportunas para mejorar los servicios, ante maestros y comunidad, en general.

La educación cubana en los momentos actuales labora por la formación de una cultura general e integral; por hacer del conocimiento patrimonio de todos sin excepción y vía para la conquista de toda la justicia. La educación para todos, como expresión de la lucha por la igualdad y la justicia social, se inserta plenamente en la concepción desarrollada en el país, en la cual, la educación constituye un proceso social, organizado y dirigido a entender la sociedad cubana como una sociedad educadora en su esencia.

Bajo este Objetivo, se insertan las múltiples actividades que se relacionan en el Anexo 5 bajo el tema educación, comunicación y sensibilización al público.

### *Objetivo 3: Promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer*

Se constatan avances sostenidos e incuestionables sobre la participación e inserción de la mujer en todas las esferas de la vida económica, política y social

del país, con logros verificados y altamente reconocidos, que son el resultado de políticas inclusivas y la expresa voluntad política del Gobierno cubano.

Relacionado con el tema de la diversidad biológica, a continuación se exponen 2 ejemplos, vinculados con el sector agropecuario y forestal, donde el quehacer de la mujer es un pilar fundamental en la gestión de la diversidad biológica.

En el contexto del modelo de desarrollo socio económico nacional tenemos a la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), que tiene una Estrategia de Género. La ANAP es una organización de carácter social cuyo objetivo es organizar y orientar a los campesinos privados de la isla en la ejecución del programa agrario nacional, para un mejor desarrollo de la economía rural, de la producción y exportación de alimentos, así como de la transformación social agraria, donde se considera primordial el tema de género.

La Estrategia de género de la ANAP cuenta con 4 Objetivos principales que refieren acciones específicas sobre género, en cuanto a lograr una mayor incorporación de mujeres a las formas de cooperativismo campesino, fortalecer, el papel dirigente de las mujeres de ANAP; alcanzar la equidad de género en la organización; incrementar la capacitación y sensibilización del tema de género en todas las estructuras de dirección de la ANAP y otras.

En el sector forestal, aproximadamente el 42% de la fuerza de trabajo profesional son mujeres. Anterior al 2008, año en que el proyecto “Desarrollo del Sector Forestal en Cuba” inició el tema sobre equidad de género en el sector forestal, el mismo fue poco tratado. Los intereses estratégicos de la Dirección Forestal se dirigieron a revertir esta situación, y en el plan de ejecución de dicho programa se incluyó el objetivo general de reconocer a las mujeres como agentes de cambio, en igualdad de condiciones con los hombres, en la contribución a la gestión sostenible de los recursos forestales del país.

La escasa visibilidad de la participación femenina, ha sido uno de los mayores obstáculos para reconocer su aporte y potencialidad, e igualmente demostrar la capacidad del sector forestal como un espacio laboral atractivo para la fuerza de trabajo femenina. Sin embargo, las mujeres participan tanto en la producción como en la investigación, y son parte de la fuerza técnica y directiva vinculada a la rama.

Se ha trabajado en varias líneas cuyos resultados más efectivos muestran productos importantes como:

- Diagnóstico inicial de género en el sector.
- Estrategia de trabajo para el avance de la igualdad de género en el sector.
- Guía metodológica para la aplicación de la estrategia, publicada, distribuida y orientada a todo el sector.
- Talleres de sensibilización y capacitación a directivos, especialistas, técnicos y trabajadores del sector.
- Organizada la Red de promotores de género, formada por más de 150 compañeras y compañeros.

- Se creó el Grupo Gestor Nacional de Género, integrado por los actores principales del Programa Forestal.
- Se actualizó la composición de género del sector.
- Aumento de la divulgación de las actividades realizadas a través de los órganos de prensa.

A partir de los resultados obtenidos, se ha actualizado la estrategia para la igualdad y equidad de género en el sector forestal priorizando las acciones dirigidas a sensibilizar a los decisores y establecer un sistema de monitoreo para evaluar sistemáticamente los progresos o retrocesos. Como un factor de progreso se puede reconocer el incremento de mujeres que por sus cualidades y aptitudes dirigen a todos los niveles y trazan políticas y estrategias en el sector.

También el tema de género ha sido abordado en diferentes proyectos nacionales e internacionales, de los que podemos mencionar, entre otros al Proyecto Nacional de la Agencia de Medio Ambiente: “El rol de la mujer en la conservación de la diversidad vegetal y los huertos familiares” (Anexo 2.18).

*Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños menores de cinco años*

Cuba ostenta resultados notorios en la salud del menor de cinco años, al punto de ser un país que puede ser tomado de referencia para extraer lecciones útiles de cómo organizar Programas integrales y sostenibles para elevar la salud de niñas y niños y disminuir la mortalidad en esas edades, en condiciones de subdesarrollo económico.

La prioridad brindada al Programa materno infantil, la integralidad de su concepción, la intersectorialidad en su aplicación práctica, el mejoramiento sistemático de sus acciones preventivas, de diagnóstico y educativas, así como el permanente monitoreo y evaluación, son fortalezas que junto con la voluntad política del Estado para dirigir recursos a este programa fundamentan sus resultados.

*Objetivo 5: Mejorar la salud materna*

El nivel de la salud materna medido por la razón de mortalidad por 100 000 mil nacidos vivos es de los mejores de América Latina y el Caribe.

En el ámbito nacional se trabaja por elevar la calidad de la atención a la mujer gestante con un enfoque integral, a través de aumentar la responsabilidad y la exigencia a los recursos humanos involucrados en cada etapa del proceso -embarazo, parto y puerperio-, incrementar la organización y la eficacia de toda la infraestructura especializada disponible -desde la atención primaria hasta la secundaria-, el seguimiento estricto y la evaluación oportuna de las complicaciones en embarazadas, y el análisis de la efectividad de las medidas adoptadas.

### *Objetivo 6: Combatir el VIH/sida, el paludismo y otras enfermedades*

La voluntad y actuación política, la implementación de un programa integral, sustentado en recursos nacionales, con acciones multisectoriales conducidas por el Grupo Operativo para el Control y Lucha contra el Sida (GOPELS), el desarrollo de personal calificado y la participación de la comunidad y grupos vulnerables ha caracterizado la respuesta del país ante la epidemia de VIH/sida.

Los resultados del trabajo se evidencian, entre otros indicadores, en la percepción del riesgo extendida en la población, en el creciente nivel de información sobre VIH/sida y en el grado de satisfacción de las personas con VIH con la atención que reciben en los tres niveles del Sistema.

Desde el punto de vista de la contribución de la diversidad biológica al tratamiento de diversas enfermedades, en el Anexo 2 se presentan varios estudios de casos (Anexos 2.9 y 2.10).

### *Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente*

Cuba tiene una práctica de más de 20 años de trabajo en la armonización de la actividad socioeconómica y el cuidado de los recursos naturales. Es ejemplo de la incorporación de los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales, y muestra indicadores favorables y en correspondencia con los compromisos internacionales en materia de bosques, atmósfera, recursos hídricos y en protección de áreas terrestres y marinas.

Exhibe una institucionalidad sólida en la protección de la diversidad biológica, aunque los indicadores disponibles aún no permitan brindar una clara visión de la reducción significativa de la tasa de pérdida de la biodiversidad.

Los objetivos de elevar el acceso sostenible al agua potable y a servicios de saneamiento se han cumplimentado desde hace varios años, y los programas en curso de combate a la sequía y a las pérdidas en las redes permiten avizorar tendencias favorables a que se mantengan en la perspectiva hasta el 2015 esas garantías y se mejore la calidad de los servicios.

La vida de los cubanos se ve afectada por la ocurrencia de eventos extremos que se espera aumenten su frecuencia, como consecuencia del cambio climático, lo cual introduce vulnerabilidad y riesgo. La situación de ser un archipiélago y las afectaciones económicas derivadas de las crisis mundiales y del bloqueo económico, comercial y financiero que mantiene los Estados Unidos sobre Cuba, acentúan la incertidumbre sobre las tendencias que puedan lograrse en la mejora del estado técnico de las viviendas y el descenso del déficit de viviendas existente hoy.

Los avances alcanzados hasta el presente han sido posibles, por la decisión y persistencia política de llevar adelante el desarrollo socio-económico y ambiental

del país, por la utilización de la planificación como instrumento económico esencial del desarrollo y por la creación de destacadas instituciones y centros de investigación que han ido perfeccionando su trabajo a lo largo de este período, evaluando la situación de los diferentes ecosistemas nacionales, vinculado estrechamente a las decisiones de desarrollo de cada uno de los sectores vitales de la economía.

*Objetivo 8: Fomentar una alianza mundial para el desarrollo*

Cuba es exponente de solidaridad internacional en pos del apoyo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Tan es así, que una parte de los limitados recursos financieros de que se disponen en el país son dirigidos a la cooperación sur-sur.

En la Parte I Situación y tendencias se muestra un ejemplo de lo anterior, a través del establecimiento del Corredor Biológico en el Caribe.