



**MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO  
AMBIENTE**

**ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL  
2011 / 2015**

# ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015

## CONTENIDO:

CAPÍTULO I. EVOLUCION, CONTEXTO Y PRINCIPIOS PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO AMBIENTAL. ....	1
1.1. La Estrategia Ambiental Nacional como instrumento de la política ambiental cubana. ....	1
1.2. Contexto para el desarrollo de un nuevo ciclo de la EAN. ....	2
1.3. Nuevo ciclo de la Estrategia Ambiental Nacional. ....	3
1.4. Principios en que se sustentan la política y la gestión ambiental cubana. ....	5
1.5. Actores principales y las vías para la concertación. ....	6
1.6. Principales problemas ambientales del país. ....	7
1.7. Instrumentos de la política y la gestión ambiental. ....	8
CAPÍTULO II. PROYECCIÓN: CARACTERIZACIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS HASTA EL 2015. ....	9
2.1. ÁREA A. GESTIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES. ....	9
2.1.1. Degradación de los suelos. ....	9
2.1.2. Afectaciones a la cobertura forestal. ....	10
2.1.3. Contaminación. ....	11
2.1.3.a) Residuales líquidos. ....	11
2.1.3.b) Residuos sólidos. ....	12
2.1.3.c) Emisiones a la atmósfera y contaminación sónica. ....	12
2.1.3.d) Productos químicos y desechos peligrosos. ....	13
2.1.4. Pérdida de diversidad biológica. ....	14
2.1.5. Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua. ....	15
2.1.6. Impactos del cambio climático. ....	16
2.2. ÁREA B. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL. ....	17
2.2.1. La Planificación. ....	17
2.2.2. Legislación Ambiental. ....	18
2.2.3. Ordenamiento Ambiental. ....	18
2.2.4. Licencia Ambiental. ....	19
2.2.5. Evaluación de Impacto Ambiental. ....	19
2.2.6. Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA). ....	19
2.2.7. Sistema de Inspección Ambiental Estatal. ....	19
2.2.8. Educación Ambiental. ....	19
2.2.9. La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica. ....	20
2.2.10. Regulación Económica. ....	20
2.2.11. Fondo Nacional de Medio Ambiente. ....	20

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

### **CAPÍTULO I. EVOLUCION, CONTEXTO Y PRINCIPIOS PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO AMBIENTAL.**

#### **1.1. La Estrategia Ambiental Nacional como instrumento de la política ambiental cubana.**

A partir de la introducción en 1992 en la Constitución cubana del concepto del desarrollo económico y social sostenible, la aprobación de diversas legislaciones sobre recursos naturales en 1993 y la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en 1994, se fortalece la política y la gestión ambiental nacional. Se hace entonces evidente la necesidad de estructurar los elementos claves de esa política ambiental, en un marco estratégico que definiera con claridad y concisión los principales problemas ambientales del país y las acciones para enfrentarlos.

Como resultado de los esfuerzos institucionales se aprueba por el Gobierno en 1997 la Estrategia Ambiental Nacional (EAN). Este documento rector de la política ambiental del país constituyó una herramienta clave del quehacer ambiental, que contribuyó a estructurar y proyectar importantes avances de la gestión ambiental nacional y a fortalecer el concepto del desarrollo económico y social sostenible entronizado en la Constitución de la República de Cuba. Si bien no todos sus propósitos fueron alcanzados, en algunas áreas se rebasaron las expectativas proyectadas.

Las experiencias adquiridas en la implementación y la identificación de logros y limitaciones en el primer ciclo estratégico iniciado en 1997, constituyeron las bases para el diseño y conformación de una nueva versión de la Estrategia Ambiental Nacional en el año 2007.

En cumplimiento del Acuerdo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros No. 5863 de 4 de enero del 2007, se promulgó la Resolución 40/2007 del CITMA, por la que se aprobó la nueva EAN 2007 / 2010, que entró en vigor con su publicación en la Gaceta Oficial el 18 de abril de 2007.

La EAN 2007 – 2010, al igual que su antecesora, ha constituido una importante herramienta para la instrumentación de la política ambiental cubana durante su período de implementación. El cumplimiento de sus objetivos y acciones, representan una significativa contribución a las metas del desarrollo económico y social sostenible en Cuba.

En su edición actual, que se proyecta para el período 2011-2015, se retoman los principales presupuestos del ciclo anterior, se aprovechan las experiencias adquiridas y se fortalece la Estrategia con un nuevo enfoque, que combina una aproximación política a las bases de la política ambiental cubana, con la existencia de un programa anual a partir del cual se implementan la metas y acciones de la Estrategia.

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

Los “Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución” recientemente aprobados (18 de abril de 2011), dotan de un nuevo impulso a la política ambiental nacional y así han sido reflejados en el texto de esta Estrategia.

La Estrategia Ambiental Nacional 2011 – 2015 constituye así un marco general que incluye la definición de los principales problemas ambientales del país, los objetivos estratégicos y las metas generales. Se materializará a través de Programas Anuales de Implementación, ajustados a cambios institucionales y económicos, compatibilizado con el Plan de la Economía y que recojan las principales acciones para dar cumplimiento a los objetivos proyectados para el año en cuestión.

### **1.2. Contexto para el desarrollo de un nuevo ciclo de la EAN.**

El panorama económico nacional se encuentra fuertemente influido por las implicaciones para el país de la crisis global comenzada ya a finales del 2008, con una sensible disminución de los ingresos proyectados. La economía cubana ha recibido los impactos del aumento del precio de los alimentos, 60% más altos que a principios de la década de 2000, aunado a la pérdida de las cosechas por los huracanes que azotaron al país en 2008, las pérdidas ocasionadas por las prolongadas e intensas sequías de los años 2003-2005 y 2010, la importante reducción del valor de las exportaciones y dificultades adicionales para la obtención de créditos. Los planes de inversiones se han venido reorientando hacia objetivos que garanticen el incremento de las exportaciones, la sustitución de importaciones y el perfeccionamiento del proceso de planificación de la economía nacional.

Este contexto se caracteriza, además, por un conjunto de factores que ya se manifiestan en la actualidad o que se avizoran para este nuevo ciclo estratégico, los que gravitan sobre la política ambiental nacional. Entre éstos se destacan:

- Las restricciones financieras motivadas directamente por la crisis internacional y/o por los necesarios ajustes que la economía cubana está abocada a desplegar.
- La continuidad de la política de bloqueo y hostilidad económica, impuesta por medio siglo por los Estados Unidos de Norteamérica.
- La reorganización y fortalecimiento del papel rector de los Organismos de la Administración Central del Estado.
- El fortalecimiento del papel de los territorios y la gestión local.
- La necesidad de incrementar la producción nacional y la calidad de los bienes y servicios que más ingresos aportan y que contribuyen a sustituir importaciones, al tiempo que se estudian e implementan cambios estructurales y fórmulas que liberen las potencialidades productivas y reduzcan los consumos irracionales de recursos.
- La necesidad de introducir, en el sistema de relaciones económicas, nuevos servicios y bienes ambientales potencialmente necesarios al país y que pueden llegar a constituir fondos exportables de competitividad en el mercado internacional.

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

- El imperativo de alcanzar una mayor eficiencia económica y un aprovechamiento óptimo de los recursos financieros disponibles, sean éstos nacionales o provenientes de proyectos internacionales.
- La obligada necesidad de emplear de manera eficiente en la economía y sociedad, los recursos naturales renovables y no renovables y las materias primas de los procesos productivos y de servicios.
- El cambio climático como principal desafío global, que impone incrementar la aplicación de medidas, a corto, mediano y largo plazo, de adaptación y mitigación, en correspondencia a los peligros, el grado de vulnerabilidad y los riesgos a que está sometido nuestro archipiélago.

En particular respecto al cambio climático, el Gobierno se ha planteado en su Programa de Enfrentamiento al Cambio Climático (2007), las siguientes metas que se incorporan a la Estrategia Ambiental Nacional:

- Introducir en los programas de la Revolución Energética y demás actividades vinculadas a la mitigación, el inventario periódico (emisiones y absorciones) de los gases de efecto invernadero como herramienta interna de evaluación ambiental.
- Priorizar y concluir los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en su primera fase de todo el país, incorporando las dimensiones tecnológicas, sanitarias y sociales, con la participación del potencial científico de las instituciones e implementando las recomendaciones en cada OACE y OLPP.
- Priorizar y concluir el Macro-Proyecto sobre Peligros y Vulnerabilidad Costera, (2050-2100) manteniendo la información anual (mapa) de los resultados como alerta temprana para la toma de decisiones.
- Conformar una Red Ambiental de Monitoreo sobre el estado y calidad de la zona costera que permita su evaluación sistemática para la toma de decisiones.
- Incorporar la dimensión de la adaptación a los Programas, Planes y Proyectos vinculados a: la producción de alimentos (incluye sanidad vegetal y animal), manejo integral del agua, ordenamiento territorial de la zona costera e higiene y epidemiología.
- Incorporar a los Planes de Educación Ambiental los temas de la adaptación al cambio climático en los diferentes niveles de enseñanza.

### **1.3. Nuevo ciclo de la Estrategia Ambiental Nacional.**

La Estrategia Ambiental Nacional que se presenta aquí en su tercer ciclo, se fundamenta en:

- Los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución.
- Las experiencias y resultados de la implementación de la EAN/97, la EAN 2007/2010 y el Sistema de Estrategias Ambientales Territoriales y Sectoriales.
- Los resultados en la instrumentación de otros marcos estratégicos específicos, como es el caso de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental; la Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica y su Plan de

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

- Acción 2006 - 2010; el Plan de Acción de Lucha contra la Desertificación y la Sequía; el Programa de Conservación y Mejoramiento de Suelos; el Programa Nacional de Ahorro y Uso Racional del Agua; el Programa Forestal; el Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente, el Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2003 – 2008; entre otros.
- Las experiencias y resultados alcanzados en el trabajo nacional y territorial de las Comisiones del Plan Turquino, del Sistema Nacional de Reforestación y de los Consejos Nacional, Territoriales y Específicos de Cuencas Hidrográficas.
  - Las evaluaciones periódicas del estado del medio ambiente cubano, en particular el GEO Cuba 2008.
  - Los resultados del estudio de las manifestaciones de la variabilidad climática y el cambio climático y de la aplicación de acciones de adaptación y mitigación.
  - Las experiencias en la aplicación del sistema regulatorio ambiental, incluido las áreas de la seguridad biológica, radiológica y química.
  - Otros resultados de las diversas investigaciones realizadas en el período, que tributan al tema ambiental, así como de los estudios de peligros, vulnerabilidad y riesgos.

### **Misión**

*La Estrategia Ambiental Nacional (2011—2015) es el documento rector de la política ambiental cubana formulada para alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible. Establece los principios en los que se basa el quehacer ambiental nacional, caracteriza los principales problemas ambientales del país y propone las vías e instrumentos para su prevención, solución o minimización, así como los actores para su ejecución. Constituye la base mediante la cual se integran e instrumentan otros programas y planes de corte ambiental.*

### **Visión**

*Alcanzar un estadio superior en la protección y uso racional de los recursos naturales, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población, asegurando el enfrentamiento y la temprana adaptación a los impactos del cambio climático.*

Los **objetivos estratégicos generales** 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.*

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

- *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.*

### **1.4. Principios en que se sustentan la política y la gestión ambiental cubana.**

1. Coadyuvar al desarrollo económico y social sobre bases sostenibles.
2. Reconocimiento del derecho ciudadano a un medio ambiente sano, donde la elevación constante de la calidad de vida de la población constituye el centro del quehacer ambiental nacional.
3. Constatación del deber social para con la protección del medio ambiente.
4. Aprovechamiento al máximo de los mecanismos económico-financieros que apoyen el enfrentamiento de los principales problemas ambientales.
5. Participación activa de todos los actores sociales, tanto a nivel central como local, sobre la base de una acción coordinada, fundada en la cooperación y la corresponsabilidad.
6. Proyección de la ciencia y la tecnología cubana en función de contribuir a la solución de los principales problemas ambientales.
7. Incremento de la conciencia ambiental, con énfasis en las acciones de educación, capacitación y comunicación ambiental.
8. Sustentación del trabajo ambiental sobre la base de la concertación, la cooperación y coordinación intersectorial.
9. Consideración de la territorialidad y la descentralización, como ejes de la gestión ambiental nacional.
10. Aplicación del enfoque ecosistémico como elemento clave de la gestión ambiental cubana y con énfasis especial en el vínculo natural existente entre la cuenca hidrográfica y la zona costera dadas las características geográficas de nuestro archipiélago.
11. Aplicación del concepto de Producción y Consumo Sostenible con énfasis en la adopción de estrategias de Producción Más Limpia y eficiencia en el uso de los recursos.

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

12.Desarrollo de una activa política ambiental internacional, procurando niveles efectivos de cooperación y concertación de las acciones en esta esfera.

### **1.5. Actores principales y las vías para la concertación.**

Artículo 27 de la Constitución de la República

“El Estado protege al Medio Ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar ésta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y de todo el uso potencial de la naturaleza”.

Corresponde al Estado Cubano el ejercicio de los derechos soberanos sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país. A partir de esa función estadual y a través de los órganos de gobierno, el Estado proyecta la política y la gestión ambiental.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), en su condición de Organismo de la Administración Central del Estado rector de la política ambiental, es el encargado de proponer y controlar la estrategia, concertar las acciones encaminadas a mantener los logros ambientales alcanzados, contribuir a minimizar o eliminar las insuficiencias aún existentes y al mejoramiento constante de la calidad de vida de los ciudadanos. A la vez, garantiza que la dimensión ambiental sea efectivamente considerada en las políticas, programas y planes de desarrollo a todos los niveles. Las atribuciones y funciones del CITMA, se ejercen en coordinación y sin perjuicio de las atribuidas a otros órganos y organismos nacionales.

Los organismos globales y aquellos que tienen a su cargo rectorar y manejar determinados componentes del medio ambiente, contribuyen activamente a la instrumentación de una adecuada política de protección y uso racional de los recursos naturales del país.

Los territorios constituyen el principal escenario donde se materializan la política y la gestión ambiental. Por esta razón, los órganos de Gobierno del Poder Popular, provinciales y municipales, en coordinación con las autoridades ambientales, las representaciones de los diferentes OACE y entidades a nivel local, y las comunidades bajo su atención, en su gestión de gobierno, materializan la aplicación de la política ambiental nacional, al tiempo que toman en cuenta las adecuaciones y prioridades correspondientes a las características y necesidades de cada territorio. Constituye un eslabón esencial en la integración y el accionar del trabajo ambiental, la labor que realizan las organizaciones sociales y de masas, sociedades científicas y



## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

otras organizaciones, que contribuyen a la gestión ambiental nacional desde múltiples frentes.

En última instancia, la actuación de todos los cubanos y cubanas es esencial. La protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, es un derecho y un deber de cada ciudadano, el cual se materializa con el accionar individual y mediante las diversas formas de organización y asociación reconocidas por la Ley.

Al propio tiempo la institucionalidad ambiental proseguirá en un proceso de continuo perfeccionamiento, conforme al cual se integren del modo más armónico todas las funciones, estructuras e instituciones que tienen responsabilidad en la definición de las políticas y el control del uso racional de los recursos naturales y la planeación temporal y espacial de ese uso.

### **1.6. Principales problemas ambientales del país.**

Para la definición de los principales problemas ambientales del país, se han considerado aquellos de mayor impacto y que tienen lugar en la más amplia escala nacional, tomando en cuenta, entre otros factores:

- Afectación de áreas significativas, por su dimensión y/o valores, del territorio nacional.
- Impacto producido en las áreas densamente pobladas.
- Afectaciones a la salud y la calidad de vida de la población.
- Impactos en la seguridad alimentaria.
- Efecto sobre los ecosistemas y los recursos biológicos.
- Otros impactos económicos y sociales.
- Los recursos y procesos sobre los que se producen con mayor fuerza los impactos del cambio climático.

Éstos tienen una compleja y dinámica interrelación, y afectan la cantidad y calidad de nuestros recursos naturales en su vínculo con el desarrollo económico y social. Por ello, su ordenamiento no presupone jerarquización alguna.

#### **CUBA: PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES**

- **DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS.**
- **AFECTACIONES A LA COBERTURA FORESTAL.**
- **CONTAMINACIÓN.**
  - **Residuales líquidos.**
  - **Residuos sólidos.**
  - **Emisiones a la atmósfera y contaminación sónica.**
  - **Productos químicos y desechos peligrosos.**

- **PÉRDIDA DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA.**
- **CARENCIA Y DIFICULTADES CON LA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DEL AGUA.**
- **IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**

### **1.7. Instrumentos de la política y la gestión ambiental.**

La política ambiental cubana se ejecuta mediante una gestión integral que utiliza los instrumentos que se presentan a continuación:

- a) La Estrategia Ambiental Nacional, programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social.
- b) La Ley de Medio Ambiente, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.
- c) El ordenamiento ambiental.
- d) La licencia ambiental.
- e) La evaluación de impacto ambiental.
- f) El sistema nacional de información ambiental.
- g) El sistema de inspección ambiental estatal.
- h) La educación ambiental.
- i) La investigación científica y la innovación tecnológica.
- j) La regulación económica.
- k) El Fondo Nacional del Medio Ambiente.
- l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

### **CAPÍTULO II. PROYECCIÓN: CARACTERIZACIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS HASTA EL 2015.**

#### **2.1. ÁREA A. GESTIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES.**

##### **2.1.1. Degradación de los suelos.**

En Cuba, país eminentemente agrícola, la economía depende en alto grado del estado de los suelos para la producción de alimentos, que cobra creciente importancia en un mundo donde un número importante de crisis, especialmente la financiera, la económica y la de los alimentos, imponen presiones políticas a Estados y gobiernos.

El territorio nacional de Cuba abarca un área de 10 988 600 hectáreas, de las cuales la superficie agrícola equivale al 60,2% (6 619 500 hectáreas). Al cierre del año 2009 la superficie cultivada alcanzaba los 2 988 500 hectáreas (45,1% de la superficie agrícola). En la actualidad, el 65% del total de los suelos de Cuba presenta afectaciones por diferentes procesos degradativos y alrededor de un 76,8% posee factores limitantes para producir alimentos, consecuencia de casi 5 siglos de explotación irracional e insostenible. Más del 40% de los suelos cubanos presentan afectaciones por erosión y si se refiere a la erosión potencial, ese porcentaje se eleva hasta el 56%.

Para el período 2011-2015, detener la degradación de los suelos agrícolas de Cuba constituye la primera prioridad, que al alcanzarse permitiría entonces pasar a una segunda línea, conformada por las acciones para mejorar los suelos que lo requieran. La estrategia debe basarse en la menor unidad para la aplicación de las medidas de conservación y mejoramiento de los suelos (la finca autogestionada), la introducción de iniciativas innovadoras y el establecimiento de incentivos materiales.

Adicionalmente, se hace necesario actualizar los inventarios de las áreas de suelos degradados en el país, incluyendo absolutamente a todos los tenentes y a todas las formas de tenencia de la tierra. Especial atención requieren en este nuevo ciclo estratégico, la aplicación de medidas que aseguren una temprana adaptación a los impactos que el cambio climático provocará en la agricultura.

Objetivos específicos:

- a) Continuar implementando la agricultura sostenible, como vía para contribuir a alcanzar la seguridad alimentaria del país.
- b) Garantizar el cumplimiento de la estrategia y el marco legal ambiental, en el proceso de reducción de las tierras improductivas (Lineamiento 187) y contribuir con acciones ambientales a aumentar los rendimientos.
- c) Desarrollar una agricultura sostenible en armonía con el medio ambiente, que propicie el uso eficiente de los recursos fito y zoogenéticos, incluyendo las semillas, las variedades, la disciplina tecnológica, la protección fitosanitaria, y

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

- potenciando la producción y el uso de los abonos orgánicos, biofertilizantes y biopesticidas (Lineamiento 187).
- d) Incrementar la superficie de suelo bajo un enfoque de trabajo centrado en el manejo sostenible de tierras.
  - e) Fortalecer las capacidades y actualizar el monitoreo, principalmente sobre los suelos agrícolas de Cuba.
  - f) Potenciar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el desarrollo de la agricultura.

### **2.1.2. Afectaciones a la cobertura forestal.**

Aunque en el país se manifiesta anualmente un incremento de la cobertura forestal (el año 2009 cerró con un índice de boscosidad de un 26,2%), existen diferentes causas que traen aparejadas afectaciones de los bosques.

La estructura y composición de especies de los bosques naturales actualmente es inadecuada, como consecuencia del manejo y la explotación a que han sido sometidos; existen problemas con la organización de la actividad de semillas, que afectan sus niveles de producción y la calidad del producto; es limitado el cumplimiento de indicadores claves en la marcha de los procesos de la reforestación (selección de especies, supervivencia y logro de la plantación) y existe manejo inadecuado de determinadas especies que fueron y están siendo utilizadas en la reforestación en sitios o ambientes que no deben ubicarse.

Para el período 2011-2015, además de la atención a los problemas señalados con anterioridad, requerirá un esfuerzo significativo elevar la cobertura forestal del país hasta un 29,4% del territorio nacional, incluyendo la reforestación en fajas hidrorreguladoras, así como la actualización de la ordenación forestal y de los planes de manejo forestal en las áreas que lo requieren.

Los incendios forestales y rurales, junto a la extracción no controlada de recursos de los bosques, continúan siendo las mayores causas de la afectación a los bosques del país. El comportamiento histórico de los incendios revela que entre febrero y mayo son los meses de mayor peligrosidad para la ocurrencia de incendios forestales, ocurriendo el 98% en los bosques naturales. Las causas son de origen multifactorial y se encuentran asociadas, en un elevado porcentaje a las acciones humanas (95,3%).

En este nuevo ciclo estratégico deberá prestarse atención al impacto negativo, sobre los bosques y plantaciones forestales, derivado de la evolución de los paisajes cubanos hacia ecosistemas más áridos y más susceptibles a los procesos de desertificación. De igual manera, constituirán una prioridad las acciones de manejo de manglares y bosques semicaducifolios, los que sufrirán el efecto combinado del aumento de la aridez y del ascenso del nivel del mar producto del cambio climático.

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

Objetivos específicos:

- a) Desarrollar un programa integral de mantenimiento, conservación y fomento de plantaciones forestales que priorice la protección de las cuencas hidrográficas; en particular, las presas, las franjas hidrorreguladoras, las montañas y las costas (Lineamiento 196).
- b) Alcanzar la cobertura forestal prevista para el país (29,4%), empleando una adecuada composición y proporción de especies en la reforestación, según ecosistemas, ambientes y objetivos.
- c) Atender las causas y disminuir las afectaciones originadas por los incendios rurales.
- d) Introducir medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el sector forestal.
- e) Incorporar plantaciones intensivas en zonas llanas y premontañas, que garanticen disminuir la presión sobre los bosques naturales y zonas frágiles, preservar las regiones montañosas y provean de los niveles de madera necesarios para satisfacer la demanda de la economía nacional y la población.
- f) Garantizar que la selección de suelos en zonas llanas y pre-montañosas para las siembras de bosques no implique la ocupación de suelos con alta capacidades agroproductivas.

### **2.1.3. Contaminación.**

Durante años la actividad humana ha venido produciendo efectos y alteraciones en los sistemas naturales. El desarrollo industrial y tecnológico por una parte, y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, además de aumentar los patrones insostenibles de producción y consumo, han introducido al medio ambiente una gran variedad de productos químicos sintéticos, peligrosos para los seres vivos, que la naturaleza no los degrada con la suficiente celeridad, ni el hombre los logra eliminar sin causar daños al entorno. Se une al incremento de la generación de residuos y emisiones, los altos consumos de energía no renovables, de agua, materias primas e insumos que provocan además cuantiosas pérdidas económicas.

#### **2.1.3.a) Residuales líquidos.**

El vertimiento de residuales líquidos provoca impactos negativos sobre el medio ambiente que pueden ser bajos, moderados o altos. El deficiente manejo de los mismos se debe, entre otros factores, al uso ineficiente del agua, materias primas e insumos; uso de materias primas sin la calidad requerida; existencia de tecnologías obsoletas e indisciplinas tecnológicas; bajo nivel de aprovechamiento de las potencialidades existentes para el reuso de efluentes y baja cobertura de tratamiento adecuado.

Objetivos específicos:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación provocada por el vertimiento inadecuado de residuales líquidos, con énfasis en la aplicación de prácticas de

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

Producción Más Limpia, el uso eficiente de los recursos y priorizando e incrementando el reuso y tratamiento.

- b) Velar por la inclusión, en los nuevos proyectos de inversiones, de las medidas y tecnologías que garanticen el tratamiento de los residuales líquidos y consigo la reducción de impactos y adecuada protección al medio ambiente.

### **2.1.3.b) Residuos sólidos.**

El deterioro de las condiciones higiénico – sanitarias en muchas localidades de nuestro país es un serio problema ambiental sobre el cual incide fuertemente el inadecuado manejo de los residuos sólidos.

A pesar de ciertos avances, la gestión de los residuos sólidos en el país presenta grandes dificultades en cada una de sus etapas: recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final. Algunas de estas dificultades radican en la insuficiente disponibilidad de depósitos adecuados para la colección y almacenamiento, de equipamiento especializado para el manejo de los residuos sólidos y de rellenos sanitarios con condiciones adecuadas para la disposición final. A ello se suma la inestabilidad y deficiente calidad de la recogida y transportación de los residuos; el mal estado técnico del equipamiento especializado; la indisciplina por parte de la población; el incremento de la generación de residuos por múltiples razones; la no segregación en la fuente de origen y la insuficiente infraestructura y tecnología para el reciclaje.

Objetivos específicos:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación provocada por el manejo inadecuado de residuos sólidos en todo su ciclo, incentivando la selección en el origen, incrementando su reuso y reciclaje, minimizando su generación y aprovechando las emisiones para la generación de energía.
- b) Garantizar la búsqueda de soluciones alternativas de localización de vertederos ya colapsados por su sobreexplotación y condiciones, con prioridad en las ciudades de alta concentración de población.

### **2.1.3.c) Emisiones a la atmósfera y contaminación sónica.**

La contaminación atmosférica continúa siendo un importante problema ambiental a nivel nacional. Su solución resulta realmente compleja en atención a la variedad de fuentes que la generan; tanto fijas como móviles, así como por el significativo respaldo financiero que requiere, fundamentalmente para el monitoreo y la transformación tecnológica de las fuentes.

En el caso de Cuba, las principales causas de contaminación atmosférica en la actualidad, están asociadas a emisiones de gases de efecto invernadero; de compuestos de azufre y nitrógeno; del transporte; sustancias agotadoras de la capa de ozono; polvo y material particulado.

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

Cabe señalar que si bien los niveles de emisiones de Cuba de los gases de efecto invernadero causantes del cambio climático no son comparables con los del mundo industrializado, inferior al 0,02%, nada nos exime para el no accionar en la mitigación de este grave problema.

Con relación a las fuentes que generan la contaminación atmosférica en las condiciones actuales, se cuenta con pocos recursos para asumir un monitoreo adecuado que permita cuantificar y conocer a fondo las emisiones y las concentraciones, para a partir de ello determinar con exactitud la presión a que está sometido el medio ambiente y los efectos de estos gases en nuestra atmósfera.

Las afectaciones por ruido continúan siendo hoy una de las principales causas de quejas de nuestra población. Las principales fuentes generadoras de ruido son las industrias, el transporte, las entidades de servicios y el sector domiciliario.

Objetivos específicos:

- a) Prevenir, reducir y controlar las emisiones contaminantes a la atmósfera, minimizando su generación, incrementando el uso de tecnologías limpias y el tratamiento.
- b) Prevenir, reducir y controlar la contaminación sonora de las diferentes fuentes.
- c) Fortalecer el sistema de vigilancia y control de las emisiones a la atmósfera y la contaminación sónica.
- d) Garantizar que las nuevas inversiones cumplan con los requisitos de normas nacionales en materia de emisiones de gases y ruido a la atmósfera y que se cumplan los distanciamientos pertinentes en cada caso, en el proceso de microlocalización de las inversiones.

### **2.1.3.d) Productos químicos y desechos peligrosos.**

La situación nacional se caracteriza por la generación anual de más de un millón de toneladas de desechos peligrosos, una buena parte de los cuales no reciben un tratamiento adecuado. También existen existencias de productos químicos ociosos en las entidades, que requieren de aprovechamiento para evitar que al deteriorarse se conviertan en desechos peligrosos.

Existen toda una serie de dificultades que conllevan a un inadecuado manejo de los productos químicos y desechos peligrosos a nivel nacional. El grado de obsolescencia tecnológica, la insuficiente aplicación de enfoques preventivos, la deficiente cobertura de tratamiento y disposición final y el insuficiente nivel de aprovechamiento de los desechos, inciden significativamente en el aumento de los volúmenes y peligrosidad de estos contaminantes.

Por otra parte, la carencia de una infraestructura nacional para llevar a cabo servicios centralizados de tratamiento y disposición final de estos desechos constituye una importante limitación para la aplicación de posibles alternativas de solución a los diferentes problemas identificados en el país.

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

Otros factores que inciden negativamente son los limitados recursos materiales y financieros para la ejecución de acciones encaminadas a la solución de esta problemática, así como la insuficiente disponibilidad de recursos humanos debidamente capacitados para desarrollar las actividades vinculadas al manejo de productos químicos y desechos peligrosos, lo que puede conllevar a cometer indisciplinas tecnológicas conducentes a situaciones de alto riesgo.

Objetivo específico:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación originada por los productos químicos y desechos peligrosos.

### **2.1.4. Pérdida de diversidad biológica.**

La diversidad biológica del archipiélago cubano se caracteriza por los notables valores de su medio natural, la gran diversidad de ecosistemas presentes y el alto grado de endemismo de sus recursos bióticos. Por esta razón, el territorio nacional es un exponente representativo y singular del patrimonio regional y mundial.

Las causas principales que han provocado la pérdida de diversidad biológica en Cuba son:

- Alteraciones, fragmentación o destrucción de hábitat/ecosistemas/ paisajes.
- Sobreexplotación o desbalanceado aprovechamiento de los recursos.
- Degradación y contaminación del suelo, las aguas y la atmósfera.
- Introducción y manejo inadecuado de especies exóticas.
- Insuficiente exigencia en la aplicación de los mecanismos regulatorios y de control, para prevenir y sancionar actividades ilícitas como la caza y la pesca furtivas, así como el comercio de especies amenazadas, raras, carismáticas o de poblaciones reducidas.
- La agudización de los períodos de seca, la ocurrencia de lluvias intensas, la elevación de la temperatura y del nivel medio del mar, el incremento de las penetraciones del mar en zonas bajas, así como de la intensidad y frecuencia de eventos hidrometeorológicos extremos.
- Incendios rurales.
- Insuficiente concienciación pública.
- No se ve identificado el tema biodiversidad con claridad en los planes sectoriales de desarrollo, de ordenamiento territorial y en el propio proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- No se tienen en cuenta en la toma de decisiones relacionadas con la biodiversidad agrícola y con la agricultura en general los conocimientos tradicionales de los campesinos cubanos.
- Vacíos legales en materia de acceso a los recursos genéticos, protección de los conocimientos y prácticas tradicionales, disposiciones pertinentes en materia de caza o reglamentación del uso y manejo de información sobre diversidad biológica, entre otros.



## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

Objetivos específicos:

- 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.

### **2.1.5. Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua.**

Aún con el sustantivo desarrollo hidráulico cubano y de obras de infraestructura para el uso de los recursos hídricos, subsisten las dificultades con las disponibilidades de agua para suplir todas las necesidades económicas, sociales y ambientales, agravado por la ocurrencia de fenómenos naturales extremos (lluvias y sequías) y otros inducidos por causas antrópicas.

En el deterioro de la calidad y la falta de disponibilidad/acceso del recurso para todos sus usos, influyen otros elementos naturales y antrópicos, tan diversos y complejos en su interrelación como la contaminación; ausencias de una adecuada gestión de las fuentes y cuerpos de agua; los déficit de cobertura boscosa; la no siempre adecuada planificación, uso y ordenamiento; la salinización; el empleo de tecnologías inadecuadas; el escaso reuso y reciclaje del agua; el mal estado de las redes hidráulicas de distribución; así como la insuficiente cultura de ahorro y uso racional.

Para este nuevo ciclo estratégico, especial atención merece la aplicación de medidas para la adaptación a los impactos que el cambio climático provoca en los recursos hídricos. Algunos de los impactos esperados se asocian a la tendencia al deterioro de la calidad del agua en los sistemas de abastecimiento por incremento de la actividad biológica y disminución de la estabilidad del cloro en el agua al elevarse su temperatura; la afectación y desactivación de fuentes de abasto por intrusión marina; dificultades e interferencias en la descarga de líneas de alcantarillado y drenaje donde el mar es cuerpo receptor y donde se estiman incrementos de su altura actual; inundación de estaciones de bombeo, conductoras y sistemas de distribución de agua en zonas bajas.

Objetivos específicos:

- a) Contribuir a garantizar que el balance de agua constituya el instrumento de planificación mediante el cual se mida la eficiencia en el consumo estatal y privado, respecto a la disponibilidad del recurso (Lineamiento 300).

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

- b) En consonancia con el Lineamiento 300, estimular el diseño de mecanismos económicos para compulsar el ahorro de agua, aplicable tanto al sector estatal como al privado; así como la actualización de las normas de consumo de agua vigentes y de las medidas de control requeridas.
- c) En correspondencia con el Lineamiento 301, contribuir al desarrollo del programa hidráulico con inversiones de largo alcance para enfrentar mucho más eficazmente los problemas de la sequía y del uso racional del agua en todo el país, elevando la proporción del área agrícola bajo riego.
- d) Se priorizará y ampliará el programa de rehabilitación de redes, acueductos y alcantarillados hasta la vivienda, según lo planificado, con el objetivo de elevar la calidad del agua, disminuir las pérdidas, incrementar su reciclaje y reducir consecuentemente el consumo energético (Lineamiento 302).
- e) En atención a propiciar una cultura para el uso racional del agua, estudiar el reordenamiento de las tarifas del servicio, incluyendo el alcantarillado, con el objetivo de la disminución gradual del subsidio, así como reducir paulatinamente el derroche en su uso. Regular de manera obligatoria la medición del gasto y el cobro a los clientes estatales y privados (Lineamiento 303).
- a) Fortalecer las medidas de adaptación al cambio climático en la gestión de los recursos hídricos.

### **2.1.6. Impactos del cambio climático.**

Desde comienzo de la década de los 90, Cuba ha prestado atención al tema del cambio climático, incorporándolo desde entonces en su agenda ambiental. La situación actual obliga a que todos los sectores nacionales, en particular aquellos más vulnerables a los impactos del cambio climático, incluyan en sus estrategias ambientales y desarrollen de manera efectiva, todas las acciones que permitan una mejor adaptación a los efectos de este grave problema ambiental, minimizando sus impactos. Importante impulso a este propósito, lo constituye sin dudas el "Programa de enfrentamiento al Cambio Climático de la Sociedad Cubana" (2007).

En este nuevo ciclo, deberán proseguirse los esfuerzos relativos al logro de una cada vez mayor eficiencia energética y al desarrollo y utilización de las fuentes renovables de energía. Ello, además de contribuir a la independencia energética del país, constituye un claro mensaje de la voluntad política de Cuba de contribuir a la mitigación del cambio climático.

Mención especial requiere la afectación sobre la zona costera y las actividades socio económicas que en ella se desarrollan. Este desarrollo socio-económico, más el incremento de la presión demográfica, aumenta la vulnerabilidad de la zona costera, y por ello los impactos del cambio climático en esta región pueden ser notables. La afectación producto del incremento del nivel del mar, se combina, además, con la influencia de otros procesos que no están explícitamente relacionados con el cambio climático como son: la extracción de agua subterránea, la construcción de embalses y los cambios en el escurrimiento superficial, entre otros.

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

Algunos de los impactos proyectados y que requieren un accionar temprano para la adaptación, lo constituyen el retroceso de la línea de costa con pérdida de territorio en la Isla de Cuba y en las cayerías; el daño a los arrecifes coralinos debido al incremento de la temperatura, con la consecuente amenaza para las especies que en ellos habitan; la modificación paulatina de las características físico-geográficas, hidrográficas e hidroclimáticas del país; la afectación de las instalaciones socioeconómicas costeras ubicadas por debajo de la cota de un metro y de la actividad pesquera, entre otros.

Relevantes resultan los avances logrados por el país en los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos, importante herramienta de adaptación temprana a los efectos del cambio climático y a la ocurrencia de eventos climatológicos extremos en general. Estos estudios, tendrán un efecto real en la adaptación temprana a los impactos del cambio climático si son debidamente integrados en los Planes de Ordenamiento de cada territorio.

Objetivos específicos:

- a) Potenciar el uso de fuentes renovables de energía.
- b) Fortalecer las medidas de adaptación en la gestión de la zona costera (manglares, dunas arenosas, barreras arrecifales, entre otras).
- c) Contribuir con el esfuerzo iniciado en el ordenamiento del territorio, de introducir medidas, acciones, regulaciones, e inversiones, según sea el caso, para lograr la mejor adaptación al cambio climático y prevención a eventos hidrometeorológicos severos de la actualidad.
- d) Introducir medidas que contribuyan a minimizar los daños a la salud por los impactos del cambio climático.
- e) Perfeccionar los mecanismos de Alerta Temprana a la población y a la economía.

## **2.2. ÁREA B. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA Y LA GESTIÓN AMBIENTAL.**

### **2.2.1. La Planificación.**

Objetivos específicos:

- a) En correspondencia con los Artículos 19 y 20 de la Ley de Medio Ambiente, garantizar que todos los planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social, sean de carácter nacional, provincial o municipal, se elaboren o adecuen, según proceda, en concordancia con los principios rectores de esta Ley, a las políticas, estrategias y programas ambientales establecidos por las autoridades competentes y a las disposiciones que emanen de éstas y que las medidas destinadas a la protección del medio ambiente formen parte integrante y prioritaria de los planes para la ejecución de proyectos de obras o actividades.
- b) Fortalecer la implementación del Lineamiento 1, relativo a que el sistema de planificación socialista continuará siendo la vía principal para la dirección de la economía nacional, y debe transformarse en sus aspectos metodológicos,

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

organizativos y de control y en ese sentido, contribuir a desarrollar las bases metodológicas necesarias para incluir en el sistema de planificación el balance del uso de los recursos naturales, así como para su adecuado control.

- c) Velar porque en el desarrollo de todas las formas de gestión económica, incluidas las no estatales, se consideren debidamente las políticas ambientales y el marco legal.

### **2.2.2. Legislación Ambiental.**

Objetivos específicos:

- a) Desarrollar las bases para una nueva Ley de Medio Ambiente en el país, acorde a las exigencias de los Lineamientos, que fortalezca las bases fundacionales de la política ambiental, al mismo tiempo que preserve todas sus conquistas logradas en más de 50 años de Revolución e incorpore el impacto de los cambios que vienen ocurriendo, incluyendo, entre otras líneas de acción:
  - Una mayor interrelación entre economía y medio ambiente, convirtiendo al plan de la economía en eje de articulación de las políticas ambientales.
  - Una mayor contribución desde la política ambiental al crecimiento y la diversificación de exportaciones y la sustitución de importaciones.
  - Un acompañamiento más efectivo a las transformaciones estructurales, incluyendo el funcionamiento del sector agropecuario.
  - Una contribución mayor a las soluciones del desarrollo sostenible, a más largo plazo, que permitan una autosuficiencia alimentaria y energética altas.
  - El acompañamiento a los cambios que vienen ocurriendo en el ejercicio del gobierno a nivel local.
- b) Sin perjuicio del perfeccionamiento del marco legal existente, profundizar en la aplicación de la legislación vigente. Prestar especial atención a las nuevas exigencias legales que derivan del cambio climático.

### **2.2.3. Ordenamiento Ambiental.**

Objetivos específicos:

- a) Contribuir a la implementación del Lineamiento 120, relativo a la elevación de la calidad y la jerarquía de los planes generales de ordenamiento territorial y urbano a nivel nacional, provincial y municipal y su integración con las proyecciones a mediano y largo plazo de la Economía y con el Plan de Inversiones, garantizando la consideración de la dimensión ambiental en este ordenamiento incluyendo los riesgos sísmicos y otros desastres naturales.
- b) Incorporar los resultados de los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos en el Ordenamiento Territorial.
- c) Incorporar en el ordenamiento territorial los resultados sobre impactos y vulnerabilidad en los asentamientos costeros por cambio climático y huracanes de categoría V.

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

### **2.2.4. Licencia Ambiental.**

Objetivo específico:

- a) Lograr sinergia para el otorgamiento de las licencias ambientales e incrementar las medidas con enfoque preventivo.

### **2.2.5. Evaluación de Impacto Ambiental.**

Objetivos específicos:

- a) En cumplimiento del Lineamiento 218, prestar atención prioritaria al impacto ambiental asociado al desarrollo industrial existente y proyectado, en particular, en las ramas de la química; la industria del petróleo y la petroquímica; la minería, en especial el níquel; el cemento y otros materiales de construcción; así como en los territorios más afectados; incluyendo el fortalecimiento de los sistemas de control y monitoreo.
- b) Consolidar la Evaluación Ambiental Estratégica.

### **2.2.6. Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA).**

Objetivos específicos:

- a) Diseñar el Sistema de Información Ambiental con el fin de ofrecer una visión comparativa del estado del medio ambiente y evaluar las principales tendencias cualitativas y cuantitativas de su comportamiento.
- b) Implementar el Sistema de Indicadores Ambientales y continuar perfeccionando su reflejo en las estadísticas oficiales del país.
- c) Contar con un sistema efectivo de monitoreo ambiental de los indicadores pertinentes que tributan al Sistema de Información Ambiental.

### **2.2.7. Sistema de Inspección Ambiental Estatal.**

Objetivo específico:

- a) Favorecer la inspección con elementos de autoregulación y reforzar los mecanismos adecuados de control estatal.

### **2.2.8. Educación Ambiental.**

Objetivos específicos:

- a) Consolidar los procesos de educación ambiental en los Organismos de la Administración Central del Estado, instancias gubernamentales, los programas nacionales y proyectos de gestión ambiental y en los ecosistemas priorizados, de manera que contribuyan a la solución o mitigación de los problemas ambientales en la esfera de su competencia.

## **ESTRATEGIA AMBIENTAL NACIONAL 2011 / 2015**

- b) Fortalecer los procesos de comunicación ambiental para el desarrollo de capacidades en los medios de comunicación, comunidades e instituciones que contribuyan a la sensibilización y toma de conciencia de la población cubana.
- c) Elevar la cultura de la sociedad cubana ante el cambio climático.

### **2.2.9. La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica.**

Objetivos específicos:

- a) En correspondencia con el Lineamiento 133, sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental.
- b) En el fomento del desarrollo de investigaciones sociales y humanísticas sobre los asuntos prioritarios de la vida de la sociedad, y el perfeccionamiento de los métodos de introducción de sus resultados en la toma de decisiones a los diferentes niveles, conforme al Lineamiento 137, propiciar el desarrollo de estudios relativos a la interacción de la sociedad y el medio ambiente.

### **2.2.10. Regulación Económica.**

Objetivos específicos:

- a) Influir en el uso y manejo sostenible de los recursos naturales y en la protección del medio ambiente, mediante el empleo de instrumentos económicos adecuados a las actuales condiciones del país y en concordancia con el resto de los instrumentos definidos en esta estrategia, así como propiciar la evaluación de sus efectos.
- b) Impulsar el creciente reconocimiento por el sector empresarial, de las posibilidades de los créditos blandos, la reducción de aranceles a tecnologías amigables con el medio ambiente, y la depreciación acelerada de las inversiones como formas de financiamiento, entre otras, a ser aprovechadas por las empresas en relación con la esfera ambiental.
- c) Diseñar tributos de índole ambiental aplicables al marco municipal, que integren el tributo territorial previsto en los Lineamientos.
- d) Influir en el potencial exportador de bienes y servicios ambientales.

### **2.2.11. Fondo Nacional de Medio Ambiente.**

Objetivo específico:

- a) Incrementar el papel del Fondo como mecanismo para financiar proyectos o actividades dirigidas a la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.