

# ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

2010-2015  
CUBA





**CITMA**

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA  
Y MEDIO AMBIENTE



CIGEA

CENTRO DE INFORMACIÓN, GESTIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

ESTRATEGIA NACIONAL DE  
**EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**2010-2015**  
**CUBA**

(C) Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA)  
(C) Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIGEA)

Diseño portada y maquetación: Yasser Pérez Sarría

## ÍNDICE

Introducción \ 7

Contexto del proceso de actualización de la estrategia nacional de educación ambiental \ 8

La educación ambiental en Cuba: estado actual \ 10

Problemas \ 15

Lineamientos básicos para el desarrollo de los procesos de educación ambiental \ 17

Objetivos generales \ 20

Temas priorizados para el período que marca la estrategia \ 21

Escenarios de la educación ambiental \ 23

Plan de acción \ 25

I- Fortalecimiento de la capacidad institucional \ 26

II- Capacitación de los recursos humanos \ 33

III- La educación ambiental en el sistema nacional de educación \ 37

IV- Comunicación educativa para el desarrollo sostenible \ 40

V- Educación ambiental para la ciudadanía \ 42

Evaluación de la estrategia nacional de educación ambiental \ 45

Acrónimos \ 46

Anexo 1 \ 47

Anexo 2 \ 49

## INTRODUCCIÓN

La Estrategia Nacional de Educación Ambiental de 1997 ha cumplido un importante papel en el desarrollo de esta actividad en Cuba como instrumento inicial en el que se establecieron las direcciones a seguir para la concienciación de la población cubana en materia ambiental. A doce años de su implementación era necesaria una actualización que reflejara las problemáticas y necesidades actuales a partir de las nuevas condiciones ambientales, sociales y económicas de nuestro país.

La elaboración de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2010-2015 tuvo un amplio proceso de consulta que incluyó a las Redes Provinciales de Formación Ambiental donde se encuentran los principales actores de la educación ambiental en los territorios. Se desarrollaron intercambios a nivel nacional donde participaron los Organismos de la Administración Central del Estado, organizaciones de la Sociedad Civil e instituciones relacionadas con la temática. Los aspectos que se analizaron en estos encuentros permitieron visualizar los principales objetivos y líneas de trabajo que debían seguirse para el establecimiento de un nuevo periodo estratégico dentro de la educación ambiental en Cuba.

La Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2010-2015 constituye una herramienta imprescindible para el trabajo de sensibilización, educación y desarrollo de una cultura ambiental, a partir de la gestión y tratamiento de los procesos educativos en diversos escenarios y condiciones. Cada organización, institución o territorio hará las adecuaciones pertinentes para su aplicación.

## CONTEXTO DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

El panorama internacional actual muestra una situación en extremo compleja, en particular para los países subdesarrollados que constituyen la mayoría de las naciones. La comunidad científica internacional ha hecho un llamado sobre la necesidad de modificar los patrones de producción y consumo, para detener el deterioro del planeta. Hoy se habla de calentamiento global y la necesidad de adaptación al cambio climático con sus implicaciones nada halagüeñas para los países insulares. Por otra parte, los avances en cuanto a la disminución del ritmo de la pérdida de la diversidad biológica, la desertificación y otros problemas ambientales que afectan a nuestro planeta han sido muy discretos.

El actual orden económico internacional ha demostrado una vez más su ineficacia para resolver las dificultades que aquejan a la sociedad de hoy día y su incidencia en la génesis y sostenimiento de los grandes problemas ambientales, económicos y sociopolíticos a los cuales se enfrenta la especie humana, con impactos impredecibles para las economías de los países en vías de desarrollo, pues inciden a la vez crisis financieras, económicas y energética, problemas alimentarios con los crecientes precios de los alimentos de primera necesidad y la competencia que realiza sobre estos la producción de biocombustibles, con el consiguiente incremento de la inseguridad alimentaria y el creciente deterioro de los principales ecosistemas del Planeta, entre otros.

Cuba no está exenta de los efectos ocasionados por los irracionales patrones de desarrollo heredados del capitalismo. A esto se suma el recrudecimiento del bloqueo económico del gobierno norteamericano que limita el acceso a fondos necesarios para nuestro desarrollo, la adquisición de tecnologías, así como el intercambio con especialistas de nivel mundial con gran experiencia en temas ambientales; por lo que constituye un objetivo fundamental de la política ambiental cubana: evitar la repetición de los errores originados por el hoy llamado “primer mundo” y aquellos que hemos cometido durante los años de Revolución en la construcción del socialismo, de modo que se promuevan formas de desarrollo socioeconómico compatibles con el medio ambiente que permitan lograr la sostenibilidad.

El establecimiento de la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) en 1997, su continuación para el período 2007-2010 y la aplicación de los diferentes instrumentos de la política y la gestión ambiental, han

contribuido a introducir la dimensión ambiental en todos los ámbitos de la economía y la sociedad, a partir de la interrelación economía – sociedad – medio ambiente, articulándose además con el planeamiento estratégico de todos los territorios y sectores del país, es una condición indispensable para garantizar el desarrollo sostenible. La consideración de los aspectos ambientales en los diferentes niveles de dirección, se ha ido abriendo paso de manera sostenida aún cuando todavía priman los criterios económicos en la toma de decisiones. Profundos cambios han ocurrido en la realidad del país en la última década, a partir de la reanimación económica y los programas impulsados por la Revolución, caracterizados en gran medida por importantes transformaciones en sectores claves de la economía cubana, el reordenamiento de los enfoques para el trabajo en la montaña, la repoblación forestal, el fortalecimiento del manejo integrado de las cuencas hidrográficas y zonas costeras, coincidiendo con el perfeccionamiento institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y la actividad ambiental.

En el ámbito internacional, la educación ambiental ha sufrido replanteos en el marco del “Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible” (2004-2014), aprobado en la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible celebrada en 2002 en Johannesburgo, donde se designó a la UNESCO como órgano responsable de su promoción e implementación.

Asimismo la Asamblea General de las Naciones Unidas solicitó, mediante la Resolución 59/237 del 2005, acciones nacionales de apoyo al “Decenio”, entre las cuales se plantean:

- a) Incluir medidas en los Sistemas y Estrategias Nacionales de Educación y cuando proceda, en los planes nacionales de desarrollo, para promover la perspectiva del desarrollo sostenible, poniendo de relieve la función esencial que la educación y el aprendizaje desempeñan para alcanzar ese propósito.
- b) Promover la concienciación pública y la participación, mediante iniciativas y acciones de cooperación en que participen la sociedad civil y otras partes interesadas que permitan la sensibilización de la opinión pública.

En este sentido el Gobierno cubano ha apoyado esta iniciativa fortaleciendo las acciones educativas orientadas al desarrollo sostenible en sus programas de desarrollo y de educación, como puede apreciarse en el capítulo VIII de la Ley de Medio Ambiente, en el enfoque

y contenido de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y en los Planes de Acción Nacionales y Territoriales de la Red Cubana de Formación Ambiental (REDFA), los cuales tienen como plataforma de trabajo el Proyecto Latinoamericano y Caribeño de Educación Ambiental (PLACEA), aprobado oficialmente por el Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe en 2003.

Los programas de la revolución encaminados a la universalización de la educación constituyen un marco excelente que ha brindado las oportunidades para desarrollar la educación ambiental como parte de la cultura general integral de la población y en particular de las nuevas generaciones, lo que unido a las transformaciones de la escuela cubana y el proceso de informatización del país ha propiciado la creación de condiciones y espacios que favorecen la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Ha transcurrido una década de implementación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, cerrándose así un ciclo estratégico que ha contribuido, por una parte, al reconocimiento de la necesidad de incorporar la dimensión ambiental en las políticas de desarrollo económico y social, en los diferentes ámbitos y sectores de la sociedad, así como en los procesos de comunicación, y por otra, a un aumento de la conciencia social acerca de los problemas ambientales y la creciente participación de las organizaciones no gubernamentales, la ciudadanía, las comunidades, así como otros actores claves que inciden en la protección del medio ambiente.

Durante esta etapa también se ha contado con un marco jurídico que respalda la actividad de educación ambiental y establece las obligaciones de las instituciones estatales y de los ciudadanos en general.

## **LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUBA: ESTADO ACTUAL**

La Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) de 1997 propició la identificación de los principales problemas para el desarrollo de la Educación Ambiental en Cuba y el establecimiento de sus líneas de trabajo, transformándose este proceso en un gran movimiento nacional que intentó abarcar todos los ámbitos y sectores de la sociedad. También se ha evolucionado hacia una voluntad política de incluir la dimensión ambiental en los planes de investigación científica e innovación tecnológica de los organismos y organizaciones. Se reconoce el liderazgo del CITMA para la orientación del trabajo de

educación ambiental en el país y su contribución al cumplimiento de la mayoría de los objetivos establecidos en la ENEA (1997). Sin embargo, no se ha alcanzado la fortaleza institucional que se requiere, en correspondencia con el mandato otorgado por la Ley 81, del Medio Ambiente, que posibilite dedicar a la educación ambiental, a nivel nacional y territorial, todos los esfuerzos y tiempo que esta actividad necesita, siendo más crítica la situación en los municipios donde un solo especialista debe atender toda la actividad del CITMA. Por otra parte es de vital importancia también el fortalecimiento de las estructuras que atienden la educación y la comunicación ambiental a nivel de país.

Se ha perfeccionado el funcionamiento de la Red Cubana de Formación Ambiental (REDFA) como espacio de concertación de esfuerzos nacionales, tanto gubernamentales como de las organizaciones sociales, en la búsqueda de un accionar coherente y sistemático de los actores claves en la educación ambiental del país. La REDFA ha contribuido a la coordinación del trabajo, propiciando relaciones interinstitucionales refrendadas por convenios y acuerdos de trabajo, así como a la formación de una masa crítica de agentes multiplicadores para la educación y la comunicación ambiental en todas las provincias. Sin embargo no se registran, a pesar del diálogo permanente en el marco de la REDFA, acciones verdaderamente mancomunadas que aprovechen la capacidad institucional existente en el país.

En el Sistema Nacional de Educación y en los planes de formación de profesionales de la educación superior, la educación ambiental ha sido reconocida como objetivo priorizado. Esto ha permitido el desarrollo de acciones que posibilitan elevar la cultura ambiental de los alumnos y el fortalecimiento de la relación de la escuela y universidad con la comunidad. Se han establecido programas y proyectos por el Ministerio de Educación para las escuelas de las cuencas hidrográficas, macizos montañosos, áreas protegidas y otros; destacándose el Programa Nacional de Educación para la Prevención de Desastres (en fase de implementación y generalización) y el Programa de Ahorro de Energía del MINED (PAEME).

Han continuado fortaleciéndose las estructuras para la gestión de la educación ambiental en las Universidades; en particular en las de Ciencias Pedagógicas ya se cuenta con Centros de Estudios Ambientales y Grupos Multidisciplinarios de Educación Ambiental. Además, en el Ministerio de Educación Superior funciona la Red de

Medio Ambiente (REDMA), integrada por las universidades de todo el país donde se concretan e integran las acciones de educación e investigación ambiental, así como aquellas encaminadas al mejoramiento de la gestión ambiental en estas instituciones, a su vez esta red hace sinergias con la REDFA y otras redes. Sin embargo, la falta de integralidad en la preparación de los docentes no permite la conducción adecuada de los procesos de aprendizaje ambiental en los diferentes subsistemas educacionales. Asimismo, es insuficiente el enfoque interdisciplinario de la educación ambiental en los programas del Sistema Nacional de Educación, así como en los planes de estudio y de formación ambiental inicial y continua de los profesionales del sector. Por otro lado no se dispone de textos especializados y otros recursos didácticos destinados a la educación ambiental para la escuela cubana. No obstante, se aprecia en el país un avance en la incorporación de temas ambientales en los currículos de programas de estudios del MES y MINED.

En torno a la investigación educativa se han obtenido algunos resultados científicos que aportan elementos teóricos a la práctica pedagógica para la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos. El logro más importante fue la creación del Programa Ramal de Educación Ambiental del MINED para impulsar la investigación científica en el sistema nacional de educación y otros sectores, aunque aún no se ha logrado la creación de un modelo teórico metodológico desde una perspectiva propia del desarrollo socioeconómico en Cuba y no se cuenta con el potencial científico necesario para el desarrollo de la educación de postgrado en todos los municipios.

Se ha avanzado en la búsqueda de un accionar coherente y sistemático de actores claves en la educación ambiental del país para el trabajo con comunidades y el desarrollo local, pero se dificulta la concertación para ejecutar acciones entre las estructuras de base de los territorios lo cual no propicia el desarrollo adecuado de procesos educativos participativos en las comunidades. Persisten problemas culturales en la población que dificultan el cambio y existen notables vacíos en el saber popular relacionado con el medio ambiente cubano, así como de sus valores y estado actual. Además no se aprovechan suficientemente los espacios de participación ciudadana creados por la Revolución, para la elevación de la cultura ambiental. Han venido desarrollándose experiencias en la capacitación del sector empresarial, que encuentran un marco propicio para la sensibilización y capacitación ambiental con la introducción de la gestión ambiental en el Proceso de Perfeccionamiento Empresarial. Asimismo se han acumulado experiencias positivas en la capacitación ambiental a decisores y en modalidades para la formación de especialistas de educación ambiental de nivel superior. No obstante persiste una insuficiente preparación y conocimiento ambiental de los recursos humanos y no se ha logrado la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema de capacitación de la mayoría de los Organismos de la Administración Central del Estado.

Actualmente, se desarrollan acciones encaminadas al fortalecimiento de los procesos de educación ambiental en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en el ecosistema Sabana Camagüey a través de los Centros de Creación de Capacidades para el Manejo Integrado Costero. A su vez, dada la transversalidad de la educación ambiental, se establecen sinergias, con diferentes programas como: el Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía, el Programa de Desarrollo Integral para la Montaña, el Programa de Rehabilitación de Bahías, el Programa Nacional de Cuencas Hidrográficas, el Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación, el Plan de Acción Nacional de Diversidad Biológica, entre otros.

Hoy se dispone de un portal de Medio Ambiente, herramienta que permite dar visibilidad a la información ambiental que se genera en el país, que deberá continuar su perfeccionamiento y actualización. Sin embargo, en la actualidad, debido al gran volumen de recursos de información ambiental existentes, resulta necesario implementar lo establecido en la Ley 81 sobre la creación de un Sistema de Información donde de manera cooperada, todas las instituciones que generan información sobre el tema, aporten contenidos relevantes para la toma de decisiones, la elaboración de políticas sobre medio ambiente y la elevación de la cultura ambiental de la población. Dicho Sistema contribuirá a eliminar la dispersión de la información, facilitar su acceso de manera más eficaz y eficiente y lograr una adecuada gestión de búsqueda y localización, pues en algunos casos, hasta se desconoce la ubicación o existencia de la información, todo lo cual trae consigo pérdida de tiempo, gastos innecesarios y hasta duplicidad de esfuerzos. En general se puede afirmar que existen muchos datos, sin embargo, la información relevante aún es insuficiente para la toma de decisiones y para garantizar el acceso ciudadano a la misma.

Se ha observado un aumento de los espacios dedicados a la educación ambiental en la programación radial y televisiva. En el caso de los telecentros provinciales y municipales, es cada vez mayor la presencia de la realidad ambiental de los territorios. Se han instituido reconocimientos y premios nacionales para estimular a los creativos, comunicadores y periodistas de todos los medios de comunicación masiva que trabajan el tema ambiental. En materia de comunicación se destaca además la celebración cada año de la Campaña Nacional por el Día Mundial del Medio Ambiente, donde se desarrolla una amplia labor de comunicación en torno a esta efeméride y otras de significación ambiental, así como la realización de una amplia gama de actividades de participación popular.

Sin embargo, los realizadores de los medios de comunicación masiva no cuentan con la preparación necesaria para abordar de las relaciones ambientales y su problemática en el país. Por otro lado, es insuficiente tanto el ejercicio de la crítica en los medios de comunicación masiva ante la actuación irresponsable y las afectaciones al medio ambiente, así como la difusión de buenas prácticas ambientales para la promoción de la sensibilidad ciudadana e institucional. Las vías que se utilizan, son muy planas e indirectas, sin debate, con información que no siempre logra llegar a los niveles culturales de la base.

Se ha venido trabajando en la articulación de la Red Juvenil Ambiental de Cuba organizada por las Brigadas Técnicas Juveniles, con el propósito de aglutinar a los jóvenes en acciones ambientalistas en el país, pero aún no se ha logrado un movimiento juvenil que articule los grupos existentes y fomente la creación de nuevos colectivos nacidos desde las necesidades y problemáticas locales.

En la actualidad se trabaja en la construcción del sistema de indicadores de Educación Ambiental para incorporarlos al Sistema Nacional de Indicadores Ambientales, pero aún no se cuenta con indicadores de progreso lo que dificulta la evaluación de los impactos alcanzados por la actividad educativa.

En los últimos años se han desarrollado, fundamentalmente por organizaciones no gubernamentales, diversos proyectos de educación ambiental a escala local y territorial donde se incorpora además la perspectiva de género. Sin embargo, el género no se incluye todavía de manera explícita en la mayoría de los programas y proyectos ambientales desde su concepción, y los responsables de decidir

y formular las políticas ambientales carecen de los conocimientos necesarios para ello. Además, las acciones de sensibilización y capacitación en materia de equidad de género y medio ambiente, aún insuficientes, estas son ejecutadas en lo fundamental por las organizaciones no gubernamentales, la ciudadanía y las comunidades, así como por otros actores clave que inciden en la protección del medio ambiente.

La actividad de educación ambiental en las principales instituciones científico - recreativas del país ha evolucionado desde actividades aisladas a la articulación de programas con diversos públicos meta, incluido el sistema nacional de educación, el trabajo con niños y adolescentes con necesidades educativas especiales y las actividades con adultos de la tercera edad. Estos últimos han venido desarrollando experiencias muy positivas a través de la Universidad del Adulto Mayor. De igual forma, se hace cada vez más presente la temática ambiental en las obras de nuestros artistas, quienes en diferentes regiones del país constituyen grupos donde vinculan la creación artística con acciones de educación, rehabilitación o saneamiento ambiental.

Se debe destacar que resulta muy baja la asignación de recursos financieros en los marcos presupuestarios estatales dedicados a la educación y la comunicación ambiental, siendo insuficientes los marcos de financiamiento para la actividad de educación y comunicación ambiental en los proyectos y programas de colaboración internacional.

La situación expuesta demuestra que la educación ambiental en su desarrollo se enfrenta hoy a nuevos retos. En este sentido, se identifican como principales problemas que deben ser priorizados en la implementación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2010 – 2015 los siguientes problemas.

## **PROBLEMAS**

1. Insuficientes acciones de integración entre los actores que conforman la REDFA a nivel nacional y en cada territorio del país, de manera que se aproveche la capacidad institucional existente.
2. Insuficiente disponibilidad de recursos financieros para el desarrollo de la actividad de educación y comunicación ambiental, al no estar éstos debidamente identificados dentro de

los presupuestos actuales de los OACE y los fondos de proyectos y programas.

3. Insuficiente potencial científico y baja disponibilidad de recursos humanos capacitados para el desarrollo de la educación de postgrado en los nuevos escenarios creados para la formación ambiental en los municipios.

4. Ausencia de un modelo teórico metodológico para la educación y la comunicación ambiental desde una perspectiva propia del desarrollo socio- económico en Cuba.

5. Insuficiente enfoque interdisciplinario de la educación ambiental en los programas y planes de estudio del sistema nacional de educación y la formación inicial y continua de profesionales, principalmente para la preparación de los docentes, lo que no permite la conducción adecuada de los procesos de aprendizaje ambiental en los diferentes subsistemas educacionales.

6. Baja disponibilidad de textos y otros recursos didácticos para la educación ambiental destinados a los distintos escenarios educacionales y a diferentes públicos meta incluyendo los subsistemas del sistema nacional de educación.

7. Insuficiente incorporación de la dimensión ambiental en el sistema de capacitación de la mayoría de los Organismos de la Administración Central del Estado y en los diferentes niveles de Gobierno, lo cual influye negativamente en la preparación y conocimiento ambiental de los recursos humanos.

8. Inadecuada concertación entre las estructuras de base en los territorios para el desarrollo de procesos de educación ambiental participativos en las comunidades, lo que a su vez incide en un bajo aprovechamiento, para la elevación de la cultura ambiental, de los espacios de participación ciudadana creados por la Revolución.

9. Poca calidad, diversidad y efectividad de los productos dedicados al medio ambiente cubano en los medios de comunicación masiva y la preparación de los realizadores para este empeño, resultando una programación carente de atractivo y

rigor, que promueva la sensibilidad ciudadana e institucional a través del ejercicio de la crítica ante las afectaciones al medio ambiente y la difusión de buenas prácticas.

## **LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

A fin de propiciar y estimular la educación ambiental de la sociedad para la sostenibilidad, en el proceso de implementación de la ENEA se tendrán en cuenta lineamientos, entendidos como elementos conceptuales que deben caracterizar los procesos educativos sobre la base de que la Educación Ambiental constituye un instrumento de la política y la gestión ambiental, y por tanto debe contribuir al desarrollo sostenible.

En coherencia con lo antes expresado se proponen los lineamientos siguientes:

1. **Desarrollo sostenible:** El término desarrollo sostenible incorpora la relación armónica necesaria entre la sociedad, la naturaleza y la economía como un proceso de creación de las condiciones materiales, culturales y espirituales que propicien la elevación de la calidad de vida de la sociedad, con un carácter de equidad y justicia social de forma sostenida y basado en una relación armónica entre los procesos naturales y sociales, teniendo como objeto tanto las actuales generaciones como las futuras”. En este sentido, se debe orientar la educación ambiental dentro del contexto social y en la realidad ecológica y cultural donde se sitúan los sujetos y actores del proceso educativo para producir y difundir los nuevos saberes fundamentados en las potencialidades de los ecosistemas y las tradiciones culturales. Del mismo modo se deben promover nuevas actitudes en los sujetos y nuevos criterios para la toma de decisiones a nivel gubernamental, sobre la base de la sustentabilidad ecológica y la diversidad cultural, involucrándolos en la racionalidad económica y en la planificación del desarrollo.

2. **Interdisciplinariedad:** La interdisciplinariedad hace referencia al modo de desarrollar un conocimiento o conjunto de conocimientos y disciplinas. Establece una forma de conocimiento aplicado que se produce en la intersección de los saberes y la transferencia de conceptos de unos campos a otros, partiendo del presupuesto de que el estudio a través de esas fronteras es fuente de grandes progresos

del conocimiento. La interdisciplinariedad en la Educación Ambiental contribuye a la cultura integral y a la formación de una concepción general del Medio Ambiente, al desarrollar un pensamiento humanista, ambientalista y científico; permite adaptarse a los cambios de contexto y abordar problemas de interés ambiental desde la óptica de varias disciplinas y posibilita asumir actitudes críticas y responsables ante las políticas sociales y ambientales.

3. Enfoque ecosistémico: El enfoque por ecosistemas se basa en la aplicación de metodologías científicas adecuadas, centradas en los niveles de organización biológica, que comprenden la estructura esencial, procesos, funciones e interacciones entre organismos y su entorno. En el enfoque por ecosistemas se reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, son un componente integral de muchos ecosistemas. Este enfoque constituye un marco para el análisis amplio, porque bajo estas consideraciones concurren las dimensiones social, económica y ambiental que facilitan una mayor aproximación a lo real concreto y contemporáneo que está ocurriendo en el ecosistema, así como también la proyección de acciones futuras, necesarias, para encauzar su sostenibilidad.

4. Carácter participativo: La participación es el paso de las personas a un rol de sujetos y no simples objetos de prácticas externas, lo que determina su participación activa en la concepción y conducción de procesos, a partir de experiencias colectivas y solidarias que alimenten estas prácticas y e influyen directamente en la toma de decisiones. En la Educación Ambiental, la participación significa la creación o adopción de nuevas metodologías, estilos y técnicas dirigidas a tener en cuenta los criterios, intereses y saberes de todos los involucrados.

5. Formación de valores: La formación de valores constituye un proceso complejo de carácter social, en el que intervienen diversos factores (por ejemplo: familia, escuelas, instituciones, organizaciones) y está dirigido a la transmisión y asimilación de valores sociales, como expresión de tendencias progresivas, que orienten la actuación de los individuos. La Educación Ambiental promueve el respeto hacia otras formas de existencia y a la vida en todas sus manifestaciones basado en la responsabilidad personal; la utilización racional de los recursos naturales y la preservación de las condiciones que permiten

a los ecosistemas renovarse a sí mismos.

6. Perspectiva de género: La Estrategia Nacional de Educación Ambiental debe estar orientada al fomento de una cultura ambiental humana sustentable que reconozca en sus acciones la diversidad socio-natural, que contextualice los valores y las tradiciones para un cambio de actitudes y modos de vivir. Dicha perspectiva ha de tener en cuenta el enfoque de género, en el que se aborda el análisis de las relaciones de género para basar en él la toma de decisiones y acciones para el desarrollo. Es una forma de observar la realidad considerando las variables sexo y género y sus manifestaciones en un contexto socioeconómico, geográfico, cultural, étnico e histórico determinado. Permite visualizar y reconocer la existencia de relaciones de jerarquía y desigualdad entre hombres y mujeres.

Género: El género hace referencia no sólo al género masculino y femenino y a los roles, responsabilidades y oportunidades asignados al hecho de ser hombre o mujer, sino también a las relaciones que entre ellos se establecen, incluyendo a la clase social, la raza, el nivel de pobreza, los grupos étnicos y la edad. La educación ambiental con perspectiva de género debe estar orientada al fomento de una cultura ambiental humana sustentable que reconozca en sus acciones la diversidad socio-natural, que contextualice los valores y las tradiciones para un cambio de actitudes y modos de vivir.

7. Desarrollo local: El desarrollo local promueve el desarrollo sostenible desde la perspectiva de la comunidad, cualquiera que sea el espacio geográfico de que se trate, el barrio, el caserío, el consejo popular o el municipio y que tienen un significado para el grupo que los habita, cargados de sentido porque por él transitaron generaciones que fueron dejando sus huellas, los frutos de su trabajo, pero también los efectos de su acción de transformación de la naturaleza. Son espacios penetrados por las formas de vida de los hombres y mujeres que los habitan, por sus costumbres, sus valores y sus creencias. Plantea el progreso sostenible utilizando sobre todo los recursos propios, empleando la iniciativa y la creatividad como palancas para mejorar las condiciones existentes tanto económicas, sociales como ambientales, despertando en los pobladores la capacidad para resolver sus propios problemas a través de la cooperación entre los diversos actores que forman dicha sociedad local.

## OBJETIVOS GENERALES

1. Consolidar la educación ambiental para el desarrollo sostenible, a través del fortalecimiento institucional, tanto gubernamental como no gubernamental, y del aseguramiento de los marcos financieros necesarios para la realización de programas y proyectos que permitan el desarrollo de una cultura ambiental en la población.
2. Desarrollar la formación inicial y continua de educadores, comunicadores, promotores ambientales y otros recursos humanos como condición básica para elevar la calidad de los procesos de formación de saberes y conductas en la ciudadanía que favorezcan su contribución activa al desarrollo sostenible del país.
3. Desarrollar la investigación en educación ambiental para el desarrollo sostenible, que asegure la construcción de un modelo teórico metodológico adecuado al desarrollo socio económico de Cuba y los mecanismos para la evaluación del progreso de los procesos educativos, así como de la difusión de las mejores prácticas y experiencias.
4. Alcanzar niveles superiores en la formación de valores, conocimientos y capacidades en la ciudadanía para la participación consciente y activa en la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible, a través de las estructuras de base de las organizaciones sociales y otros espacios de participación ciudadana creados por la Revolución.
5. Consolidar los procesos de educación ambiental en los Organismos de la Administración Central del Estado, en las instancias gubernamentales, en los programas nacionales y proyectos de gestión ambiental, así como en los ecosistemas priorizados, de manera que contribuyan a la solución o mitigación de los problemas ambientales en la esfera de su competencia.
6. 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.

## TEMAS PRIORIZADOS PARA EL PERÍODO QUE MARCA LA ESTRATEGIA

Constituyen temas priorizados de las acciones de educación y comunicación ambiental para todos los niveles, sectores y públicos, los principales problemas ambientales del país, tal y como se formulan en la Estrategia Ambiental Nacional vigente. Asimismo se otorgará prioridad a los problemas ambientales locales, declarados por las autoridades territoriales, según la escala (provincial y municipal). Constituyen además temas priorizados de la Estrategia de Educación Ambiental en Cuba, aquellos relativos a las prácticas y enfoques en uso en el país, y que deben desarrollarse tanto por las entidades como por la ciudadanía. Entre los mismos se incluyen los siguientes:

1. Cambio climático: En el tratamiento de la problemática ambiental deberá recibir especial atención este tema, enfatizando en sus implicaciones para Cuba, tanto en materia de mitigación como de adaptación derivadas de este problema global, en estrecha vinculación con el tema del desarrollo energético en marcha en el país.
2. Peligro, vulnerabilidad y riesgo: Se continuará reforzando en el plano temático la preparación de la población en los temas de peligro, vulnerabilidad y riesgo para el fortalecimiento de la capacidad para la reducción de desastres, en virtud de la relevancia y experiencias desarrolladas a partir de la implementación de la directiva No. 1 del Ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias.
3. Uso sostenible de Recursos Hídricos: La carencia de agua es uno de los problemas ambientales que estamos afrontando actualmente, por lo que debe tratarse el tema del agua como recurso agotable y escaso que debe ser utilizado racionalmente, teniendo en cuenta las condiciones reales existentes para su uso y cómo las personas e instituciones pueden y deben contribuir a su ahorro. Otro elemento que debe tenerse en cuenta es la situación actual de este recurso natural en nuestro país y los posibles impactos que puede provocar la escasez de agua en todas las actividades de la sociedad y en los ecosistemas.
4. Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica: El incremento acelerado de la pérdida de la diversidad biológica ha sido reconocida como uno de los principales problemas ambientales de

Cuba y del mundo. Los procesos educativos referentes a este tema deben tener como elementos esenciales: los ecosistemas cubanos y su funcionamiento, haciendo énfasis en los ecosistemas más vulnerables como arrecifes coralinos, pastos marinos, humedales, manglares, montañas y ecosistemas costeros en general; las características y valores de la biota cubana; la reducción de las amenazas sobre todo lo relacionado con la conservación del habitat; el manejo y control de las especies exóticas invasoras; así como los usos y el manejo de los recursos biológicos. Se debe enfatizar además en la importancia del contacto directo con los espacios naturales y resaltar el papel de las áreas boscosas y protegidas como núcleos importantes para la conservación de la diversidad biológica y como elementos claves en la mitigación y adaptación al cambio climático.

5. Manejo sostenible de tierra: La pérdida de la capacidad productiva de los ecosistemas agrícolas como consecuencia de la degradación de los recursos forestales, hídricos y de biodiversidad y sobre todo de los suelos cuya degradación constituye uno de los principales problemas ambientales nacionales. En este aspecto se debe trabajar básicamente con las personas e instituciones vinculadas con el uso de la tierra en los temas propios de la agricultura sostenible, con énfasis en las técnicas de manejo y conservación de suelo, agua y bosque, el rescate de prácticas tradicionales, junto a la integración de otros aspectos relacionados con el desarrollo humano.

6. Lucha contra la contaminación del medio ambiente: El tratamiento de este tema se realiza a partir de lo establecido por el Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente 2008-2015, con el propósito de que todos los sectores de la población se conviertan en participantes activos en el control y reducción de la contaminación ambiental y de las medidas de protección de la población y de los recursos naturales.

7. Manejo seguro de los productos químicos y desechos peligrosos: El uso extendido de sustancias químicas y la generación asociada de desechos peligrosos en la actividad humana, agrícola e industrial, su capacidad contaminante y degradante de los ecosistemas, como resultado del manejo inadecuado y el riesgo potencial para la vida y la salud humana, dadas sus características peligrosas, exigen la adopción de prácticas de manejo seguro por parte de las empresas, organizaciones y la población en general.

8. Consumo y producción sostenible: Ante la evidencia de que en los principales problemas ambientales del país tienen una alta incidencia los patrones de producción y consumo imperantes, se requiere promover cambios de actitudes y comportamiento de todos los actores de la sociedad, fomentar la responsabilidad social, colectiva e individual, incrementar los niveles de conocimiento e información y adoptar prácticas más sostenibles de producir y consumir a fin de elevar la eficiencia económica y la productividad del trabajo, aprovechar de una manera mejor nuestras potencialidades y recursos, y prevenir los impactos negativos ambientales y sociales.

9. Manejo de la zona costera: La naturaleza insular del país que convierte a todos los cubanos en usuarios de la zona costera, la importancia económica y estratégica de estos límites del archipiélago y la vulnerabilidad y fragilidad de los ecosistemas que en ella se encuentran, demanda la coordinación del planeamiento de su desarrollo socioeconómico, el gobierno coordinado para la conservación y uso sostenible de los recursos, así como la solución de conflictos de intereses, con la participación de las instituciones y la ciudadanía local.

10. Derecho y participación ciudadana: La elevación de la cultura jurídica de la población es una condición indispensable para el ejercicio del derecho a un medio ambiente sano por las personas naturales y jurídicas, que promueva junto al acceso a la información pertinente, la participación de la ciudadanía en los procesos de gestión ambiental local y toma de decisiones, que contribuya a evitar, y llegado el caso, a solucionar de conflictos ambientales, así como el fomento de una actuación responsable de todos los actores sociales.

11. Protección del patrimonio natural y cultural: La visión y la comprensión del medio ambiente como patrimonio de la nación, que incluye el patrimonio natural y cultural (tangible e intangible) como presupuesto para el desarrollo de actitudes, aptitudes y valores en la sociedad para la conservación y rescate de la herencia histórica como base renovada del desarrollo sostenible, confirmación de la identidad nacional y legado que se deja a las generaciones futuras.

## **ESCENARIOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La educación ambiental es un proceso continuo y permanente que abarca a toda la sociedad. Sin embargo, la práctica ha ido revelando

y estableciendo escenarios de marcada importancia para el desarrollo de esta actividad y las características del sistema de relaciones que caracterizan la sociedad cubana. Estos escenarios se diferencian entre sí por la dinámica y naturaleza de los procesos educativos, los actores y públicos meta involucrados, las formas y medios de aprendizaje así como el grado de participación, entre otros factores. Estos escenarios son los siguientes:

1. Las escuelas y universidades donde se desarrollan procesos educativos secuenciados y establecidos por programas oficiales desde edades tempranas y conducidos por profesionales de la educación. En este tipo de escenario se ubican los centros de capacitación de los organismos de la Administración Central del Estado.

2. Las instituciones científico - recreativas como acuarios, jardines botánicos, museos, zoológicos que trabajan con públicos de diversas edades; las empresas de todos los sectores de la economía y los servicios; las organizaciones no gubernamentales.

3. Las áreas protegidas que establecen distintos procesos de manejo de ecosistemas de alto valor ecológico, cultural y paisajístico con participación o no de comunidades internas y aledañas.

4. Las comunidades, entendidas como tales, las poblaciones de barrios, caseríos y otros asentamientos humanos en el que confluyen diferentes organizaciones y una población heterogénea por los roles sociales que desempeñan, pero tienen intereses y problemas comunes al compartir un medio ambiente limitado por la propia demarcación que la identifica, lo cual genera además un sentido de pertenencia.

Los ecosistemas priorizados por su importancia económica o estratégica así como su fragilidad, tales como cuencas hidrográficas, macizos montañosos, zonas costeras y bahías que constituyen una escala de escenario compleja. En esta categoría podrían incluirse las grandes urbes, caracterizados por altos niveles de antropización que implican complejos procesos de consumo y graves problemas de contaminación.

5. Los medios de comunicación masiva cuya definición como escenario depende del alcance del acceso del público.

## PLAN DE ACCIÓN

En la Estrategia se establecen cinco dimensiones de trabajo, las cuales se corresponden con los problemas identificados y los objetivos generales determinados. Estas dimensiones son:

I-Fortalecimiento de la capacidad institucional.

II-Capacitación de los recursos humanos.

III-La educación ambiental en el sistema nacional de educación.

IV-Comunicación educativa para el desarrollo sostenible.

V-Educación Ambiental para la Ciudadanía.

A su vez cuenta con los objetivos específicos que se derivan de los objetivos generales, y las metas y acciones que permiten dar cumplimiento a estos objetivos. Los indicadores propuestos responden a las metas establecidas. Se definen además, las instituciones responsables y participantes, así como los plazos propuestos para el cumplimiento de las acciones establecidas.

## I- FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL

Objetivos Específicos	Metas	Acciones	Indicadores	Responsables y plazos	Participantes
Perfeccionar el funcionamiento de la REDFA, DFA como mecanismo de concertación y planificación interinstitucional e intersectorial para el trabajo de educación ambiental nacional y territorial, bajo la coordinación del CITMA.	Se incorporan en el marco de la REDFA, DFA a los organismos y organizaciones con encargo en la educación, formación y comunicación en el país en el 2015.	Incorporar al Consejo Consultivo de la REDFA a los organismos y organizaciones claves del país que por su encargo social puedan aportar a su funcionamiento.  Incorporar a la REDFA las organizaciones claves en la formación de cuadros y otros públicos.	Cantidad de Instituciones estatales y Organizaciones de la Sociedad Civil incorporados a la REDFA.	CITMA 2010.	Consejo Consultivo Nacional de la REDFA. OACES. Organizaciones no gubernamentales.
	Se dispone de los instrumentos para la evaluación del desempeño del Plan de Acción de la REDFA en el 2015.	Elaborar los instrumentos para la evaluación del desempeño del Plan de Acción de la REDFA.  Preparar a los especialistas provinciales de Educación Ambiental sobre la aplicación de los instrumentos de evaluación.	Cantidad de instrumentos para la evaluación del desempeño aplicados.	CITMA 2010 - 2011.	Redes provinciales. Escuelas de cuadros políticos. Centros de capacitación de los OACES.

Fortalecer el intercambio y la cooperación interinstitucional, tanto gubernamental como gubernamental para favorecer la integración de las acciones educativas.	Se dispone de convenios y acuerdos de trabajos actualizados entre las instituciones de la REDFA que posibilitan el desarrollo de acciones educativas interinstitucionales e intersectoriales.	Aplicar los instrumentos de evaluación del desempeño del Plan de Acción de la REDFA.	Convenios y acuerdos de trabajo en desarrollo.  Acciones educativas realizadas de forma integrada.	CITMA 2010 - 2015.	OACES.
		Elaborar nuevos convenios y acuerdos de trabajo entre instituciones, dependencias e instancias.		CITMA 2010 - 2015.	OACES ONGs.
Fortalecer el funcionamiento de las estructuras responsabilizadas con los procesos de formación y educación ambiental en los organismos e instituciones.	Se crean los grupos de trabajo en las estructuras responsabilizadas con los procesos de formación y educación ambiental, en el 50% de los organismos e instituciones, para el 2012.	Realizar intercambios entre especialistas de instituciones de diversos objetos y perfiles profesionales.	Grupos de trabajo creados y capacitados en las estructuras responsabilizadas con los procesos de educación, formación y capacitación. Capacitar a los grupos de trabajo creados en las estructuras responsabilizadas con los procesos de educación, formación y capacitación.	CITMA 2010 - 2015.	OACES ONGs.
		Promover la creación de grupos de trabajo en las estructuras responsabilizadas con los procesos de educación, formación y capacitación. Capacitar a los grupos de trabajo creados en las estructuras responsabilizadas con los procesos de educación, formación y capacitación.		CITMA, OACES 2010-2015	CITMA, OACES, Consejo Consultivo REDFA, OACES.

Incrementar los recursos disponibles para el aseguramiento del desarrollo ambiental en los diferentes escenarios.	Se aseguran los recursos indispensables para el financiamiento del desarrollo de la educación ambiental en los diferentes escenarios durante la implementación de la Estrategia hasta el 2015.	Promover la incorporación de asignaciones del presupuesto de los diferentes OACEs para el desarrollo de la educación ambiental.	Cuantía de los recursos y número de proyectos aprobados destinados a la educación ambiental.	CITMA, MEP, MFP 2010 -2015.	Consejo Consultivo REDFA, Redes provinciales, OACEs.
		Incrementar los recursos financieros para la educación ambiental provenientes del Fondo de Medios Ambiente (FMA).		CITMA 2010 -2015.	Redes provinciales.
		Incrementar los recursos para la educación ambiental provenientes de la cooperación internacional con el sistema de Naciones Unidas y otros fuentes de financiamiento.		CITMA 2010 -2015.	Instituciones, Redes provinciales.

Perfeccionar la introducción de la dimensión educativa en la gestión ambiental de los OACEs, organizaciones y ONGs.	Se introduce la dimensión educativa de la gestión ambiental en las estrategias y lineamientos de trabajo en el 70% de los OACEs, organizaciones y ONGs para el 2015.	Elaborar, perfeccionar o actualizar, según corresponda, la planificación de la educación ambiental como instrumento de la gestión ambiental en las estrategias ambientales sectoriales.  Elaborar, perfeccionar o actualizar, según corresponda, la planificación de la educación ambiental como instrumento de la gestión ambiental en las líneas de trabajo de las ONGs.	Estrategias y lineamientos de trabajo aprobados.	CITMA 2011 - 2013.	OACEs.
Desarrollar las capacidades nacionales que contribuyan a la orientación e implementación de la ENEA.	Capacitado el 100% de los responsables de la implementación de la ENEA en el 2011.	Ejecutar talleres nacionales, sectoriales y territoriales para la capacitación de agentes multiplicadores.  Distribuir el documento de la estrategia en formato electrónico e impreso	Cantidad de personas capacitadas por sectores y territorios.	CITMA 2010 - 2011.  CITMA 2010 - 2011.	OACEs, ONGs Redes provinciales Grupos y sectores priorizados.  OACEs, ONGs Redes provinciales.

Crear y/o fortalecer Centros Municipales de Educación Ambiental.	Se dispone de un centro de educación ambiental en cada municipio del país en el 2015.	Gestionar con los órganos locales del poder popular el establecimiento de centros de Educación Ambiental a nivel municipal.  Generalizar las experiencias de trabajo acumuladas por los centros de creación de capacidades para el manejo integrado de zona costera u otros similares.	Cantidad de Centros municipales en funcionamiento donde se aplican las experiencias.	CITMA 2010 – 2012.  CITMA 2010-2015.	OLPP.  Redes provinciales.
Elaborar un modelo teórico metodológico para la educación ambiental para el desarrollo sostenible a las características y necesidades del desarrollo socio económico de Cuba.	Se dispone de un modelo teórico metodológico para la educación ambiental adecuado a las características y necesidades del desarrollo socio económico de Cuba en el 2015.	Determinar las prioridades temáticas identificadas a partir de los documentos rectores establecidos por el gobierno cubano y convenido con organizaciones regionales e internacionales, así como las derivadas del contexto nacional.  Elaborar un proyecto nacional para la elaboración de un modelo teórico metodológico de la educación ambiental para el desarrollo sostenible de Cuba.  Crear un colectivo de autores para la elaboración del modelo teórico.  Publicar resultados de investigación.	Modelo Teórico Metodológico de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible de Cuba elaborado.	CITMA, MI-NED, MES 2011.  CITMA, MI-NED, MES 2011.  CITMA, MI-NED, MES 2015.	Consejo consultivo de a REDFA.  Consejo consultivo de la REDFA, Grupo nacional de investigación.  Consejo consultivo de la REDFA. Grupo nacional de investigación.  Consejo consultivo de la REDFA, Grupo nacional de investigación.

Desarrollar investigaciones para la realización de acciones de educación y comunicación ambiental.	Se dispone de estudios especializados para la realización de planes, programas y estrategias de educación y comunicación ambiental hasta el 2015.	RRRealizar estudio nacional de percepción sobre los temas priorizados de la ENEA.  Realizar investigaciones para evaluar efectividad de acciones de comunicación.  Crear bases de datos con resultados de investigaciones sobre la realización de acciones de comunicación.  Distribuir los resultados a las instituciones y autoridades competentes.  Introducir los resultados en planes, programas y estrategias.	Cantidad de investigaciones concluidas y generalizadas.	CIGEA 2011 y 2014.  CIGEA 2010 - 2015.  CIGEA 2010 - 2015.  CIGEA 2010 - 2015.	CIGEA, AMA, CIPS.  CIGEA, AMA, CIPS, ICRT, ACCS.  CIGEA, AMA.  CIGEA, AMA.  CIGEA, AMA.
--	---	--	---	--	---

Implementar el sistema de indicadores nacionales para la educación ambiental.	Se dispone de un sistema de indicadores para la educación ambiental.	Revisar y adecuar los indicadores de educación ambiental.	Sistema de indicadores validado y en funcionamiento.	DMA, CIGEA 2010.	DMA, CIGEA.
		Realizar ejercicio piloto con los organismos e instituciones implicadas.		DMA, CIGEA 2010 - 2011.	DMA, CIGEA, ACES, UMAs.
		Definir el primer listado de indicadores nacionales de educación ambiental.		DMA, CIGEA 2011 - 2012.	DMA, CIGEA.
		Validar los indicadores nacionales de educación ambiental por los organismos correspondientes.		DMA, CIGEA 2011 - 2012.	DMA, CIGEA, ACES, UMAs.
		Diseñar el Sistema de captación de información.		DMA, CIGEA 2011 - 2012.	DMA, CIGEA.
		Realizar investigaciones para la confección de indicadores de progreso para la educación ambiental.		DMA, CIGEA 2012 - 2015.	DMA, CIGEA, MINED, MES, UMAs.

## II. CAPACITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Objetivos	Metas	Acciones	Indicadores	Responsables y plazos	Participantes
Elaborar la base material de estudio necesaria para la ejecución de planes, programas y actividades de capacitación ambiental.	Se dispone de la base material de estudio necesaria para la ejecución de planes, programas y actividades de capacitación ambiental en el 2015.	<p>Crear los colectivos de autores para la elaboración de textos y materiales didácticos.</p> <p>Elaborar los textos y materiales didácticos de apoyo a la ejecución de planes, programas y actividades de educación, formación y capacitación ambiental.</p> <p>Reproducir los textos y materiales didácticos en los formatos pertinentes.</p> <p>Distribuir los textos y materiales didácticos.</p>	Cantidad de textos y materiales a disposición de la capacitación.	CITMA, MINED, MES 2010	Colectivos de autores.
				CITMA, MINED, MES 2011-2015.	Colectivos de autores.
				CITMA, MINED, MES 2011-2015.	OACES.
				CITMA, MINED, MES 2011-2015.	Redes Provinciales, OACES.

Capacitar a los profesionales de todas las ramas, con particular énfasis en los tomadores de decisiones, docentes, y los sectores vinculados a los principales planes de desarrollo económico y social del país.	Se implementa en el 2015 un sistema de formación ambiental continua, dirigido a los tomadores de decisiones, docentes y sectores vinculados a los principales planes de desarrollo económico y social del país.	Identificar las necesidades de aprendizaje por sectores, organismos e instituciones.  Crear plantas docentes provinciales para respaldar las acciones de capacitación.  Crear una masa crítica de capacitadores en todos los municipios del país.  Elaborar programas de capacitación según prioridades y demandas.	Cantidad de personas formadas por sectores.	CITMA, Anualmente.	Redes Provinciales, OACES.
				CITMA, MINED, MES 2011.	Redes provinciales.
				CITMA, MINED, MES 2011-2015.	Redes provinciales, Centros de creación de capacidades.
				CITMA, MINED, MES 2011-2015.	Redes provinciales.

Capacitar a los cuadros de las organizaciones políticas y de masas para la introducción de la dimensión ambiental en su actividad como dirigentes.	Se capacita al 70% de los cuadros de las organizaciones políticas y de masas sobre temáticas ambientales .	Realizar acciones de capacitación ambiental en los ciclos de formación de cuadros en las escuelas de capacitación de cuadros de las organizaciones políticas y de masas.  Incorporar la dimensión ambiental en los cursos regulares de las escuelas de formación de cuadros de las organizaciones políticas y de masas.  Promover con los organismos competentes la extensión de programas aprobados de maestría en educación ambiental a todas las provincias.  Realizar cursos de maestría en educación ambiental en todas las provincias.	Cantidad de cuadros capacitados.	CIGEA, MES 2010-2015.	Escuelas de capacitación de cuadros, REDFA.
Formar una masa crítica de especialistas de Educación Ambiental en todos los territorios.	Se dispone de especialistas de nivel superior en educación ambiental para organizar, orientar y facilitar los procesos pedagógicos en todos los territorios para el 2015.		Cantidad de provincias donde se imparte la maestría de educación ambiental Cantidad de maestrantes graduados.	CIGEA, MES 2013.  CITMA 2011 -2015.	Escuelas de capacitación de cuadros, REDFA.  MES, MINED.
				CITMA, MINED, MES 2015.	Redes provinciales.

Promover la incorporación del enfoque de género en los programas y proyectos de medio ambiente garantizando la capacitación en este tema.	Se dispone del 70% de los Programas y Proyectos de medio ambiente con enfoque de género en el 2015.	Capacitar sobre enfoque de género a decisores.	Cantidad de decisores y responsables de proyectos capacitados.	CITMA, FMC, 2011-2015.	OACEs, ONGs, OLPP, REDFA.
		Capacitar sobre enfoque de género a responsables de proyectos ambientales.		CITMA, FMC, 2011-2015.	OACEs, ONGs, OLPP, REDFA.
		Realizar intercambios de experiencias sobre la incorporación del enfoque de género en los proyectos ambientales y la incorporación de la dimensión ambiental en los proyectos sobre género.		CITMA, FMC, 2011-2015.	OACEs, ONGs, OLPP, REDFA.

### III. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN

Objetivos	Metas	Acciones	Indicadores	Responsables y plazos	Participan
Perfeccionar el tratamiento de la dimensión ambiental con un carácter interdisciplinario de los planes de estudio de los diferentes subsistemas del sistema nacional de educación.	Se dispone de planes de estudio que abordan adecuadamente el tratamiento de la dimensión ambiental con un carácter interdisciplinario en los diferentes subsistemas del sistema nacional de educación en el 2015.	Perfeccionar el tratamiento de la dimensión ambiental en los planes de estudio de la educación básica en correspondencia con las transformaciones de la escuela cubana.  Perfeccionar la articulación de la dimensión ambiental en los planes de estudio de la educación técnica y profesional como educación terminal.	Cantidad de planes de estudio perfeccionados.	CITMA, MINED 2015.	Grupos técnicos MINED – CITMA.
		Perfeccionar de la dimensión ambiental en los programas de formación inicial y continua de docentes.		CITMA, MINED 2015.	Grupos técnicos MINED – CITMA.
		Perfeccionar la dimensión ambiental en los programas de formación inicial de profesionales.		CITMA, MES 2015.	Grupos técnicos MES – CITMA.

Elaborar los textos y materiales didácticos indispensables para cada nivel del sistema nacional de educación.	Se dispone de los textos y materiales didácticos indispensables para cada nivel del sistema nacional de educación en el 2015.	Elaborar libros de consulta de educación ambiental para todos los subsistemas de la educación general politécnica y laboral. Elaborar materiales audiovisuales destinados a cada subsistema. Elaborar materiales didácticos destinados a cada subsistema.	Cantidad de textos, materiales didácticos y audiovisuales elaborados por subsistemas de educación.	CITMA, MINED, MES, 2015. CITMA, MINED, MES, 2015. CITMA, MINED, MES, 2015.	Colectivos de autores. Colectivos de autores. Colectivos de autores.
Introducir los resultados de las investigaciones del Programa Ramal de Educación Ambiental del MINED en el Sistema Nacional de Educación.	Se cumplen los compromisos contraídos en los proyectos del Programa Ramal de Educación Ambiental del MINED en el 2015.	Ejecutar hasta su término los proyectos del Programa Ramal de Educación Ambiental del MINED. Elaborar nuevos proyectos que tributen al Programa Ramal de Educación Ambiental del MINED.	Cantidad de proyectos terminados y nuevos proyectos elaborados.	MINED, CITMA, 2015.	Responsables y ejecutores de los proyectos.
	Se introducen los resultados de investigaciones del Programa Ramal de Educación Ambiental hasta el 2015.	Establecer centros pilotos para la aplicación de los resultados de investigaciones. Generalizar la aplicación de los resultados de investigaciones. Divulgar los resultados de las investigaciones.	Cantidad de resultados de las investigaciones introducidas en el Sistema Nacional de Educación.	MINED, CITMA, 2015. MINED, CITMA, 2015. MINED, CITMA, 2015.	Responsables y ejecutores de los proyectos. Responsables y ejecutores de los proyectos. Responsables y ejecutores de los proyectos.

Fortalecer la incorporación de la dimensión ambiental en el trabajo de las organizaciones pioneriles y estudiantiles.	Se incrementa la dimensión ambiental en el sistema de trabajo de las organizaciones pioneriles y estudiantiles en el 2015.	Capacitar a guías de pioneros y dirigentes de las organizaciones estudiantiles, en educación ambiental. Elaborar un Manual de Trabajo para la capacitación de los guías de pioneros.	Cantidad de acciones de capacitación realizadas.	CITMA, MINED, UJC, OPJM, 2011-2013. CITMA, MINED, 2011.	Organizaciones pioneriles y estudiantiles. Colectivo de autores.
Establecer el sistema de Certificación Ambiental de Escuelas para el desarrollo de proyectos educativos en los planteles.	Se instaure un sistema de certificación ambiental en las escuelas cubanas en el 2015.	Diseñar la metodología para el otorgamiento de la Certificación ambiental de Escuelas. Capacitar sobre el proceso de certificación a las escuelas. Implementar el proceso de certificación de escuelas.	Cantidad de escuelas certificadas.	CITMA, MINED, 2010. CITMA, MINED, 2010-2011. CITMA, MINED, 2011-2015.	Grupos técnicos MINED – CITMA. Grupos técnicos MINED – CITMA. Direcciones provinciales y municipales del MINED.

#### IV. COMUNICACIÓN EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

Objetivos	Metas	Acciones	Indicadores	Responsables y plazos	Participan
Perfeccionar el tratamiento de la dimensión ambiental en los medios de comunicación masiva para contribuir al desarrollo de una cultura ambiental en la población.	Se incrementa la presencia de la dimensión ambiental en los Medios de Comunicación Masiva (MCM), en el 2015.	Diseñar e implementar espacios habituales de comunicación ambiental en la prensa plana, en la programación nacional y territorial de la radio y la televisión. Diseñar e implementar campañas de bien público.	Cantidad de espacios creados en cada medio de difusión masiva y campañas de bien público ejecutadas.	ICRT, CITMA, UPEC 2010-2015. CRT, CITMA, 2015.	Telecentros y emisoras de radio provinciales, MIN-CULT, UPEC. Telecentros y emisoras de radio provinciales, MIN-CULT.
Diseñar una publicación periódica especializada de Educación Ambiental en formato electrónico.	Se dispone de una publicación periódica especializada de educación y comunicación ambiental en el 2011.	Crear el grupo editorial para la publicación sobre educación ambiental. Oficializar el registro de la Revista de Educación Ambiental en el Instituto del Libro. Publicar la revista especializada en educación ambiental.	Publicación de la revista con la frecuencia prevista.	CIGEA, 2010. CIGEA, 2011.	REDFA. Editorial GAIA.
Desarrollar la gestión del conocimiento en torno a metodologías, prácticas y experiencias de interés para la comunicación y educación ambiental.	Se dispone de espacios para la gestión del conocimiento en torno a metodologías, prácticas y experiencias de interés para la comunicación y educación ambiental hasta el 2015.	Organizar eventos y talleres para el intercambio de experiencias entre educadores, comunicadores y facilitadores que trabajan la temática ambiental. Realizar publicaciones de artículos donde se muestren estos resultados.	Cantidad de eventos realizados y artículos publicados.	CITMA, 2010-2015. CIGEA, 2011.	MINED, MES, ACCS, UNEAC, UPEC, APC. Grupo editorial.

Incrementar la cultura ambiental de la población, a partir del acceso a la información pública mediante el uso de las tecnologías de la información.	Se perfecciona la presencia de la temática ambiental en Internet a través de sitios web y portales en el 2011.	Actualizar el Portal de Medio Ambiente.	Cantidad de servicios implementados en el portal y cantidad de accesos.	AMA 2010.	Instituciones del CITMA, Delegaciones Territoriales.
		Actualizar el Portal de Educación Ambiental.		CIGEA 2010.	Consejo Consultivo Nacional REDFA Redes provinciales.
Se incrementan los productos y servicios de información en diferentes formatos en el 2012.	Se incrementan los productos y servicios de información en diferentes formatos en el 2012.	Publicar el Boletín de la Red Nacional de Formación Ambiental.	Número de boletines y artículos publicados.	CIGEA 2010.	Consejo Consultivo Nacional de la REDFA.
		Revitalizar el servicio público del Centro de Información y Documentación de Medio Ambiente adscrito a la AMA.	Servicio público de biblioteca funcionando.	AMA 2011-2012.	Departamento de Información de la AMA.
		Crear bases de datos con publicaciones, medios didácticos y resultados de investigaciones en materia de Educación Ambiental.	Bases de datos actualizadas.	CITMA 2010 – 2015.	CIGEA, AMA.

## V. EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CIUDADANÍA

Objetivos	Metas	Acciones	Indicadores	Responsables y plazos	Participa
Perfeccionar la incorporación de la dimensión ambiental en programas y proyectos de educación ambiental en los centros científicos – educativo – recreativos.	Se incorpora la dimensión ambiental en programas y proyectos de educación ambiental en el 80% de los centros científicos – educativo – recreativos en el 2015.	Elaborar y perfeccionar los programas de Educación Ambiental, teniendo en cuenta los diagnósticos ambientales de los gobiernos locales. Capacitar a los especialistas y trabajadores de estos centros en materia de metodología de la educación ambiental. Realizar eventos para el intercambio de experiencias entre estas instituciones.	Programas de educación ambiental perfeccionados.	CITMA 2015.  CITMA 2010 - 2015.  CITMA 2011 – 2015.	Centros científico – educativo – recreativos.  Centros científico – educativo – recreativos.  Centros científico – educativo – recreativos.
Introducir la dimensión ambiental en los programas de las casas de cultura, centros deportivos y centros recreativos para el 2015.	Se introduce la dimensión ambiental en el 70% de los programas de las casas de cultura, centros deportivos y centros recreativos para el 2015.	Desarrollar programas de educación ambiental en las casas de cultura. Desarrollar programas de educación ambiental en los centros deportivos. Desarrollar programas de educación ambiental en los centros recreativos cuyo principal atractivo sea la naturaleza. Desarrollar proyectos culturales y deportivos comunitarios cuya concepción incluya la dimensión ambiental.	Programas y proyectos de educación ambiental realizados.	CITMA, MIN-CULT 2011-2013  CITMA, INDER 2011-2013.  CITMA, INDER 2011-2013.  CITMA, MIN-CULT, INDER 2010-2015.	Casas de cultura.  Casas de cultura.  OLPP, Centros recreativos, Empresa Nacional de Camplismo Popular.  Casas de cultura, Centros deportivos Casas comunitarias.

Desarrollar programas y proyectos de sensibilización ciudadana en las comunidades urbanas y rurales, que contribuyan a la adecuada interacción entre las personas y su entorno natural, histórico-cultural y construido.	Se promueve la participación de la ciudadanía en los programas y proyectos que se desarrollan en las comunidades, potenciando la incorporación de la mujer, el adulto mayor, organizaciones juveniles, movimientos obreros, campesinos y gobiernos locales.	Crear y capacitar grupos de gestores o promotores ambientales comunitarios.  Ejecutar programas y proyectos de sensibilización ciudadana en las comunidades urbanas y rurales.  Realizar experiencias piloto donde se analicen problemas y soluciones ambientales locales en audiencias públicas y asambleas de electores.	Cantidad de promotores ambientales preparados.  Cantidad de programas, proyectos y experiencias comunitarias ejecutadas.	CITMA 2010-2015.  Delegaciones territoriales CITMA, OPP 2010-2015.  Delegaciones territoriales CITMA, OPP 2010-2015.	Redes Provinciales de Formación Ambiental.  Promotores ambientales, OLPP, ONGs, Ciudadanos, Especialistas municipales del CITMA.  Promotores ambientales, OLPP, ONGs, Ciudadanos, Especialistas municipales del CITMA.
Capacitar a las comunidades y sus líderes para participar de forma efectiva en los procesos de autogestionados y en la solución de problemas de sus territorios que contribuyan a elevar la calidad de vida.	Se prepara a las comunidades y sus líderes para participar de forma efectiva en procesos autogestionados y en la solución de problemas de sus territorios que contribuyan a elevar la calidad de vida.	Realizar talleres de capacitación comunitarios para contribuir a preparar a la población para participar de forma efectiva en los procesos de solución de problemas de su territorio.  Organizar eventos participativos sobre temas relacionados con el contexto socioeconómico y cultural de las comunidades.	Cantidad de talleres y eventos realizados.	CITMA 2011 - 2015.  CITMA 2010-2015.	Promotores ambientales, OLPP, ONGs, Ciudadanos, Especialistas municipales del CITMA.  Promotores ambientales, OLPP, ONGs, Ciudadanos, Especialistas municipales del CITMA.

Perfeccionar la actividad de educación ambiental en las áreas de los ecosistemas prioritizados.	Se dispone de programas de educación ambiental en las áreas de los ecosistemas prioritizados para el año 2013.	Organizar cursos de superación y capacitación para educadores ambientales de las áreas de los ecosistemas prioritizados.	Cantidad de programas de educación ambiental perfeccionados por áreas.	CITMA 2010-2015	Redes provinciales, Educadores Ambientales.	
		Elaborar documento metodológico para el perfeccionamiento de los programas de educación ambiental en las áreas protegidas.				
Fortalecer la Red Juvenil Ambiental de Cuba.	Se dispone de un movimiento juvenil que articula los grupos creados existentes y fomenta la creación de nuevos colectivos nacidos desde las necesidades y problemáticas locales en el 2015.	Realizar talleres metodológicos para el perfeccionamiento de los programas de educación ambiental por territorio.	Cantidad de grupos juveniles creados y preparados para el trabajo ambiental.	CITMA 2011-2013	Redes provinciales, Educadores Ambientales.	
		Perfeccionar los programas de educación ambiental en las áreas de los ecosistemas prioritizados.				
		Identificar los grupos juveniles ambientales que existen en cada territorio.				
		Propiciar la creación de grupos juveniles ambientales en todos los municipios del país.				
		Realizar acciones de capacitación con los líderes de la ReJAC y de los grupos juveniles.				
		Propiciar el intercambio de experiencias entre los grupos juveniles ambientales.				
		Crear vías y medios para la divulgación de la actividad de la ReJAC.				
		Crear y actualizar una página web de la ReJAC en el portal de educación ambiental.				
		UJC-BTJ 2010				BTJ territoriales, Redes provinciales.
		UJC-BTJ 2010-2015				BTJ territoriales, Redes provinciales.
UJC-BTJ 2011	BTJ territoriales, Redes provinciales.					
UJC-BTJ 2011-2015	BTJ territoriales, Redes provinciales.					
UJC-BTJ 2011	BBTJ territoriales, Redes provinciales.					
UJC-BTJ 2011	BTJ territoriales, Redes provinciales.					

## EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

La evaluación constituye una pieza clave del control de la calidad y la mejora de los procesos derivados de la Estrategia de Educación Ambiental. Es por ello que en este período de implementación se aborda con alta prioridad desde el inicio de la planificación estratégica.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y sus delegaciones provinciales coordinarán y centrarán la información derivada del proceso evaluativo. En función de ello, los actores involucrados en la ejecución de la Estrategia tributarán información al CITMA sobre el comportamiento de los procesos que ellos conducen. El objetivo será tanto recibir y compilar información, como derivar a todos los niveles el resultado del proceso, lo que garantizará un perfeccionamiento y adaptación de cada proceso o producto desarrollado o producido.

La evaluación se soporta sobre el sistema de indicadores propuestos en el plan de acción de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

Para la evaluación se creará el Grupo Coordinador en el marco del Consejo Consultivo de la Red Cubana de Formación Ambiental coordinada por el CITMA, en estrecha relación con los organismos de la Administración Central del Estado, instituciones y organizaciones que la integran, el cual tendrá a su cargo la elaboración de las pautas para la evaluación en los niveles primarios y los instrumentos para la recogida de la información. La REDFA promoverá la realización de los entrenamientos necesarios para este proceso. La evaluación se realizará anualmente dentro del ciclo que comprende esta Estrategia y tributa un informe de dicho plazo en correspondencia con el proceso de seguimiento de la Estrategia Ambiental Nacional.

## ACRÓNIMOS

- ACCS: Asociación Cubana de Comunicadores Sociales
- AMA: Agencia de Medio Ambiente
- APC: Asociación de Pedagogos de Cuba
- BTJ: Brigadas Técnicas Juveniles
- CIGEA: Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental
- CIPS: Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas
- CITMA: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
- CNAP: Centro Nacional de Áreas Protegidas
- DMA: Dirección de Medio Ambiente
- EAN: Estrategia Ambiental Nacional
- ENEA: Estrategia Nacional de Educación Ambiental
- ICRT: Instituto Cubano de Radio y Televisión
- INDER: Instituto Nacional de Deporte y Recreación
- MEP: Ministerio de Economía y Planificación
- MES: Ministerio de Educación Superior
- MFP: Ministerio de Finanzas y Precios
- MINCULT: Ministerio de Cultura
- MINED: Ministerio de Educación
- OACEs: Organismos de la Administración Central del Estado
- OLPP: Órganos Locales del Poder Popular
- ONGs: Organizaciones No Gubernamentales
- OPJM: Organización de Pioneros José Martí
- OPP: Órganos del Poder Popular
- PAEME: Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación
- PLACEA: Programa Latinoamericano y Caribeño de Educación Ambiental
- REDFA: Red Cubana de Formación Ambiental
- REDMA: Red de Medio Ambiente del Ministerio de Educación Superior
- ReJAC: Red Juvenil Ambiental de Cuba
- UJC: Unión de Jóvenes Comunistas
- UMAs: Unidades de Medio Ambiente
- UNEAC: Unión Nacional de Escritores y Artistas de Cuba
- UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- UPEC: Unión de Periodistas de Cuba

## Anexos 1.

### De la Ley de Medio Ambiente ( Ley 81)

#### Capítulo VII

#### Educación Ambiental

ARTICULO 46.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente elaborará estrategias de educación ambiental y contribuirá a su implementación, promoviendo la ejecución de programas en todos los sectores de la economía y de los servicios, grupos sociales y la población en general.

A los efectos antes expresados, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente establecerá las coordinaciones correspondientes, con el Ministerio de Educación, el Ministerio de Educación Superior, el Ministerio de Cultura, los medios de difusión y otros órganos y organismos competentes.

ARTICULO 47.- Es responsabilidad de todos los órganos y organismos estatales, de acuerdo con las estrategias de educación ambiental y en el ejercicio de sus funciones y atribuciones, promover y ejecutar actividades con sus trabajadores, grupos sociales o con la población con la que interactúan, para incrementar sus conocimientos sobre el medio ambiente y sus vínculos con el desarrollo y promover un mayor nivel de concientización en esta esfera.

ARTÍCULO 48.- Las instituciones que desarrollen programas de superación y capacitación con el personal dirigente, técnicos y trabajadores en general, incluirán en los mismos la temática ambiental y, en particular, los aspectos relacionados con los vínculos e influencia de su actividad productiva o de servicios, con la protección del medio ambiente.

ARTÍCULO 49.- El Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, en coordinación con los demás órganos y organismos competentes, perfeccionarán continuamente la introducción de la temática ambiental en el Sistema Nacional de Educación.

ARTÍCULO 50.- El Ministerio de Educación Superior garantizará la introducción de la dimensión ambiental, a partir de los modelos del profesional y de los planes de estudio de pre y postgrado y de extensión y actividades docentes y extradocentes, dirigidas a la formación y el perfeccionamiento de los profesionales de todas las ramas.

ARTÍCULO 52.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, pro-

piciará y apoyará el desarrollo de tareas de educación y divulgación ambiental en las organizaciones, asociaciones y otras instituciones reconocidas por la ley, con particular atención a las organizaciones de masas, los comunicadores y las sociedades científicas.

ARTICULO 53.- Los medios de difusión masiva tendrán la responsabilidad de incorporar en el diseño y ejecución de su programación televisiva, radial y en la prensa plana, los temas ambientales que propicien una mayor información y conocimiento por la población, de las complejas interrelaciones y vínculos entre los procesos de desarrollo económico y social con la protección del medio ambiente, propiciando aumentar la cultura ambiental de la ciudadanía.

ARTÍCULO 54.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los Órganos Locales del Poder Popular correspondientes, promoverá y apoyará las actividades educativas en la población, lo que incluye la ejecución de tareas de capacitación y autogestión ambiental comunitarias, vinculadas a las condiciones y necesidades de cada localidad.

ARTÍCULO 55.- Los órganos y organismos estatales, incorporarán a su actividad divulgativa y publicitaria, la temática de la protección, utilización y explotación racional de los recursos naturales específicos con los que están responsabilizados o vinculados en su actividad productiva o de servicios y la adecuada capacitación de los trabajadores a estos fines.

ARTÍCULO 56.- El Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, podrán establecer cursos oficiales en materia ambiental, a los que resultará obligatorio someterse para el desempeño o realización de determinadas funciones o actividades.

## Anexos 2

### Problemas Ambientales Nacionales identificados en la Estrategia Nacional Ambiental 2011-2015.

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.



ESTRATEGIA NACIONAL DE  
EDUCACIÓN AMBIENTAL  
2010-2015 Cuba

