

A scenic landscape of a tropical island. In the foreground, a calm river reflects the surrounding greenery. The middle ground is filled with lush tropical vegetation, including several tall palm trees. In the background, misty mountains rise against a clear blue sky with a few wispy clouds. The overall atmosphere is serene and natural.

# Cuba ante el cambio climático

Una mirada desde la  
Educación Ambiental.

MSc. Eddy López Valdés.  
Dirección Medio Ambiente.  
E-mail: [eddy@citma.cu](mailto:eddy@citma.cu)

# Principales problemas ambientales de Cuba

- Degradación de los suelos.
- Afectaciones a la cobertura forestal
- Contaminación: residuales líquidos, 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.



El ascenso del nivel medio del mar es uno de los principales peligros para el Archipiélago cubano por el cambio climático (0.27m en el año 2050 y 0.85 m, 2100) constituye una preocupación del más alto nivel de nuestro país teniendo en cuenta los niveles de impacto a:

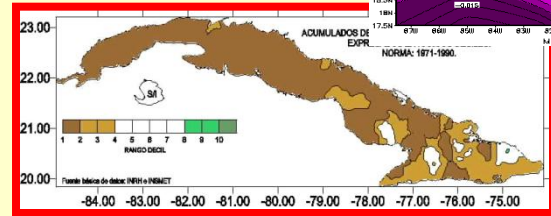
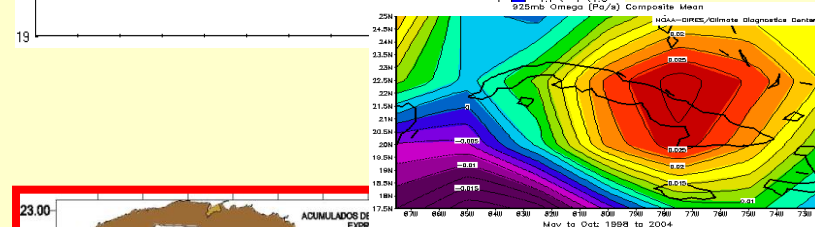
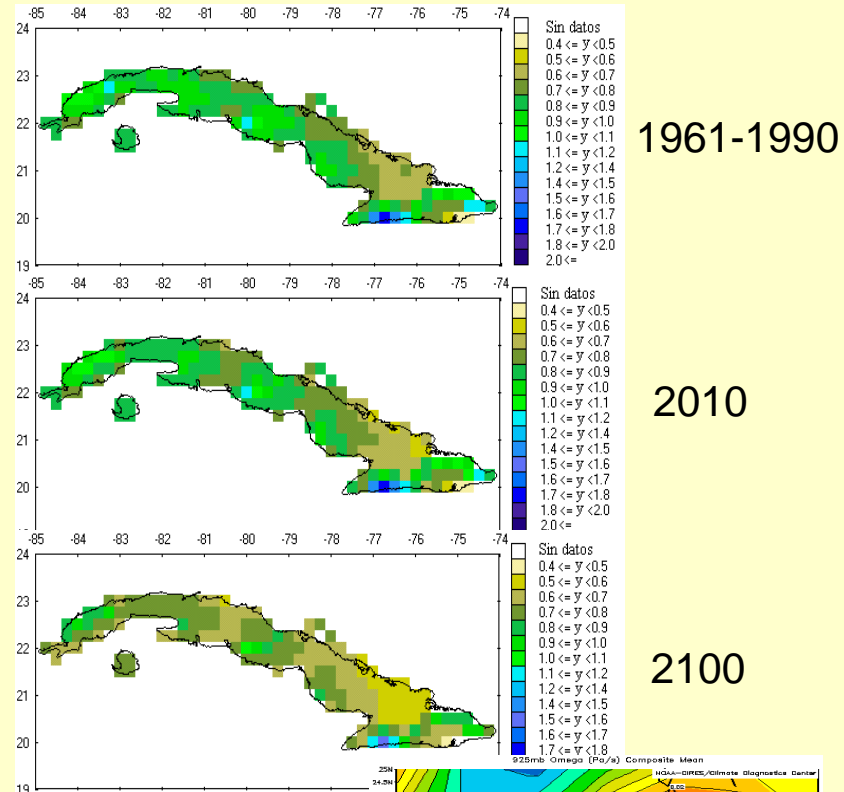
- la población y asentamientos humanos
- ecosistemas costeros
- infraestructura económica y social
- las actividades económicas
- funcionalidad del territorio



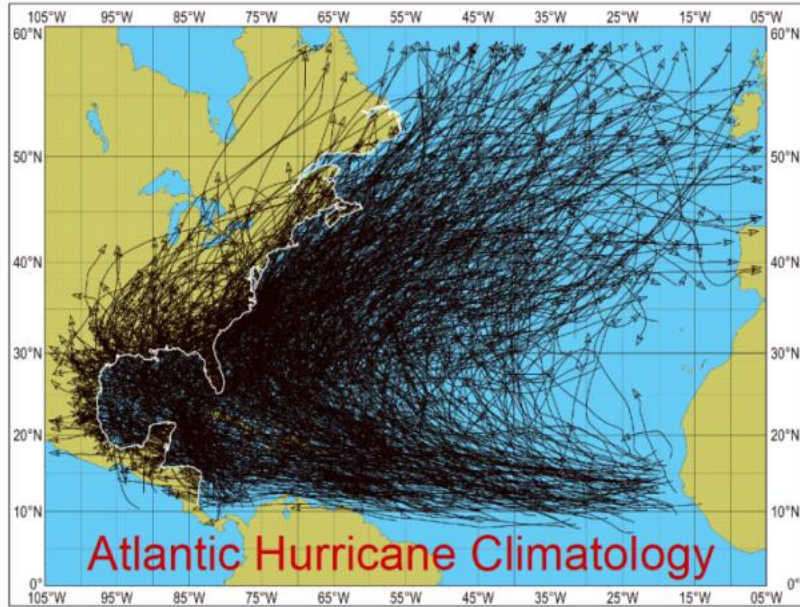
Alto peligro  
climático

# El cambio climático como amenaza al desarrollo sostenible de Cuba

- Reducción de las áreas forestales
- Pérdida de biodiversidad
- Eventos hidrometeorológicos más frecuentes e intensos
- Pérdida de agroproductividad
- Reducción de las áreas de cultivo
- Reducción de la calidad y disponibilidad del agua
- Afectación de los manglares y ecosistemas costeros
- Incremento de la vulnerabilidad de los asentamientos costeros



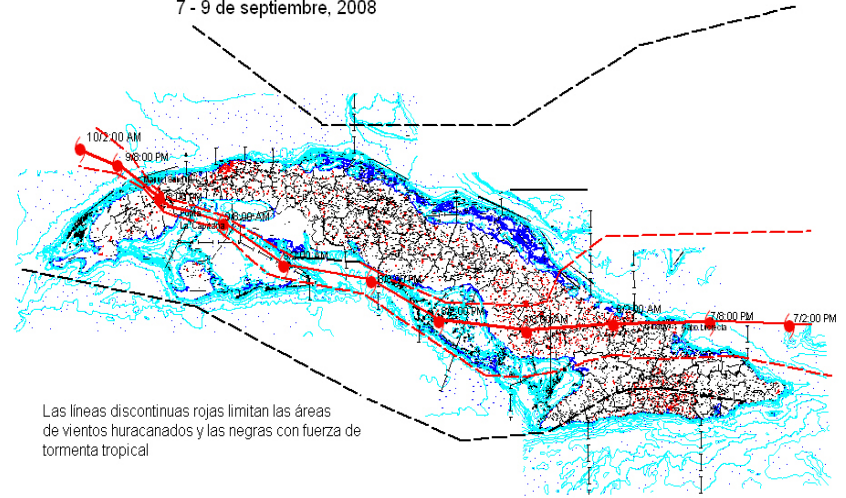
# CICLONES TROPICALES



NORTH ATLANTIC TROPICAL STORMS AND HURRICANES, 1851-2004 (1325 STORMS)

## Trayectoria preliminar del Huracán Ike

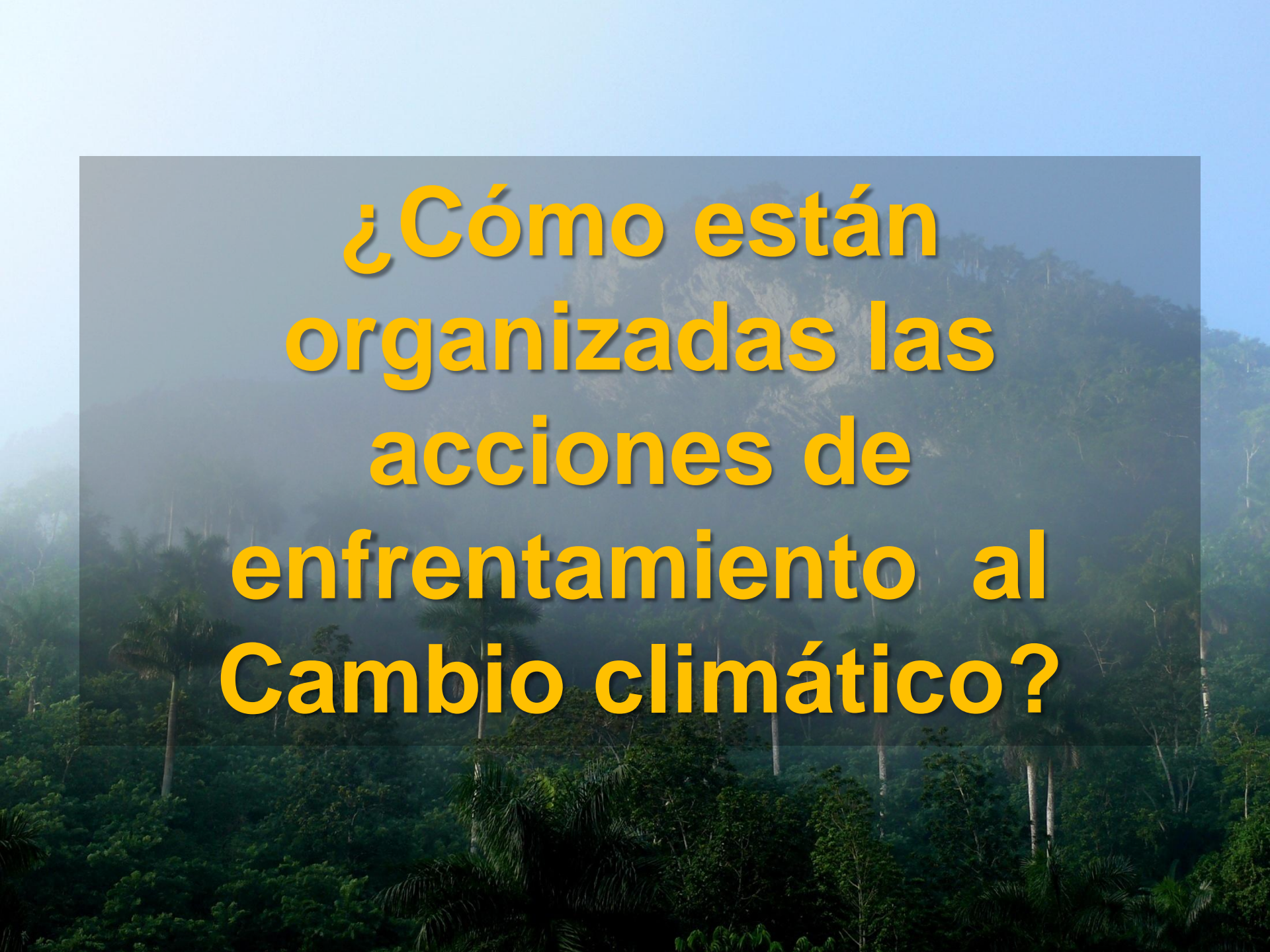
7 - 9 de septiembre, 2008



Las líneas discontinuas rojas limitan las áreas de vientos huracanados y las negras con fuerza de tormenta tropical

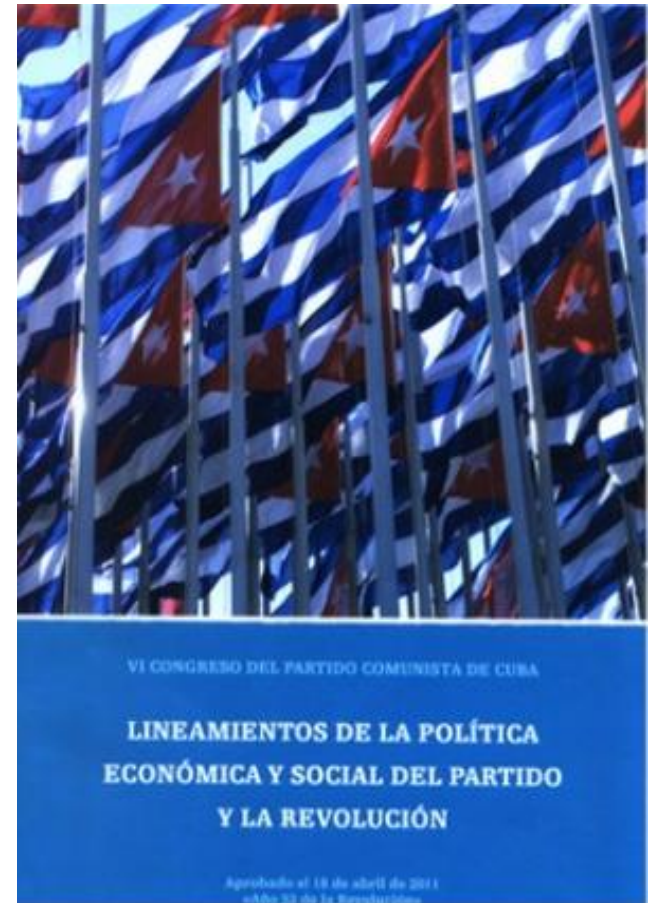
## TRAYECTORIA DEL INSTITUTO DE METEOROLOGIA



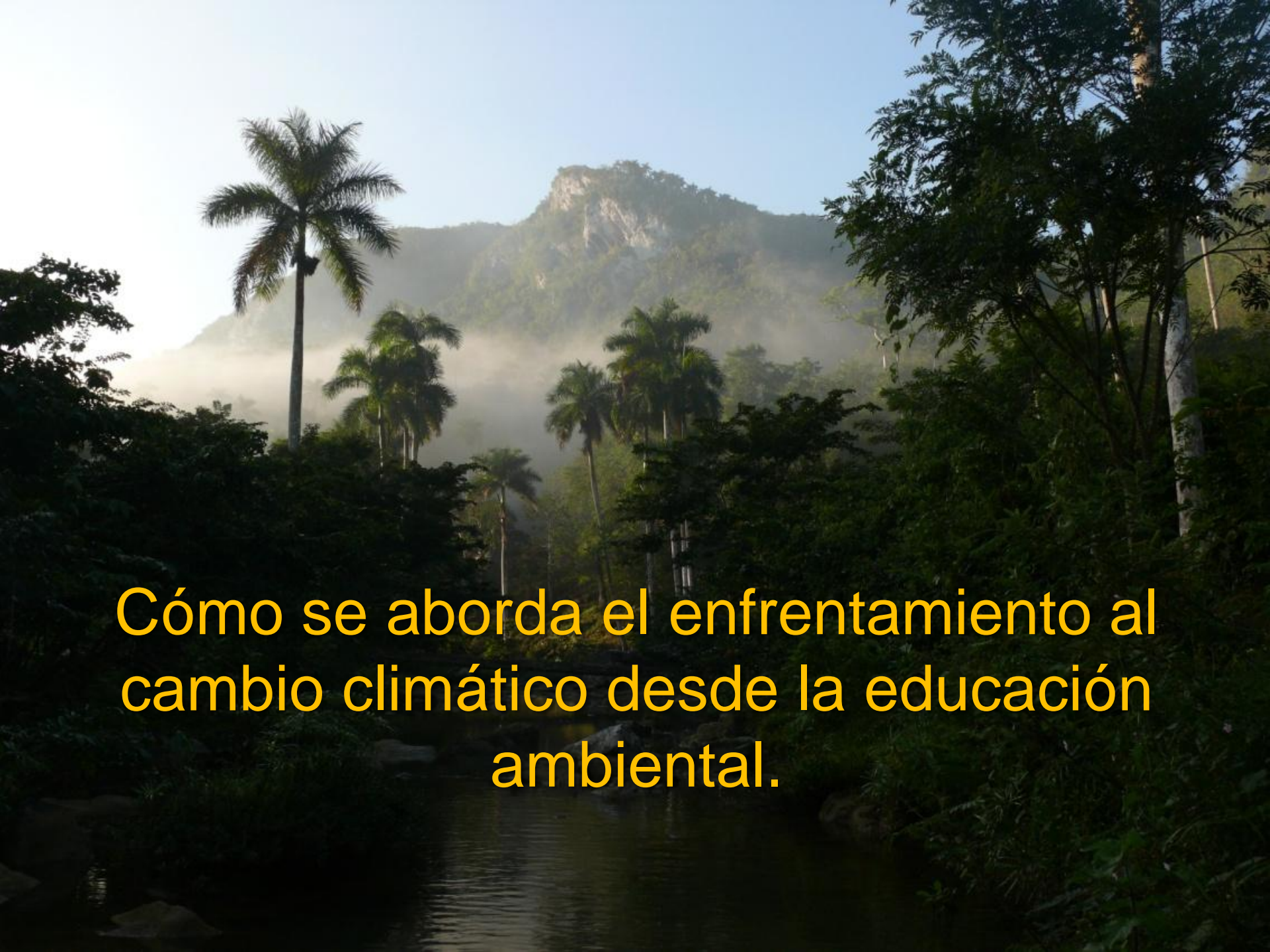


**¿Cómo están  
organizadas las  
acciones de  
enfrentamiento al  
Cambio climático?**

**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.

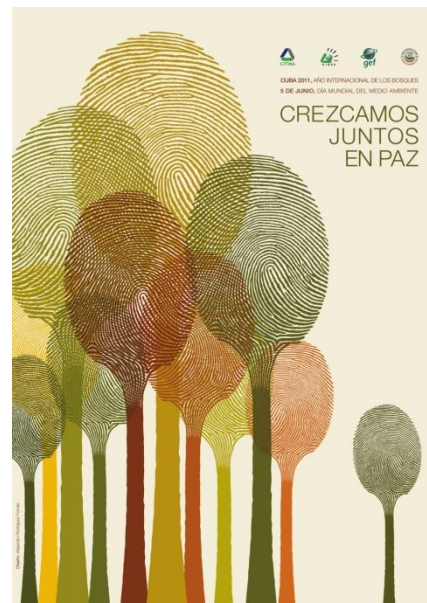
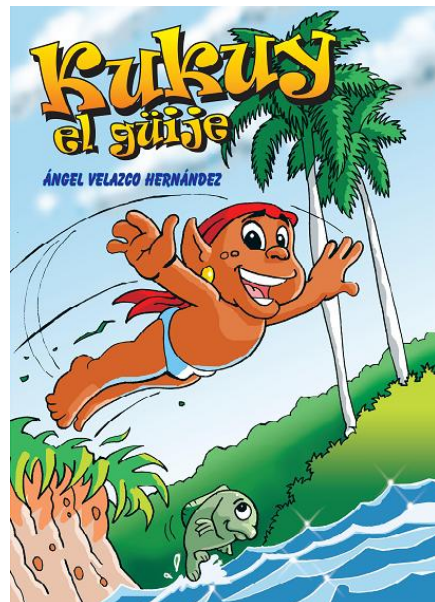
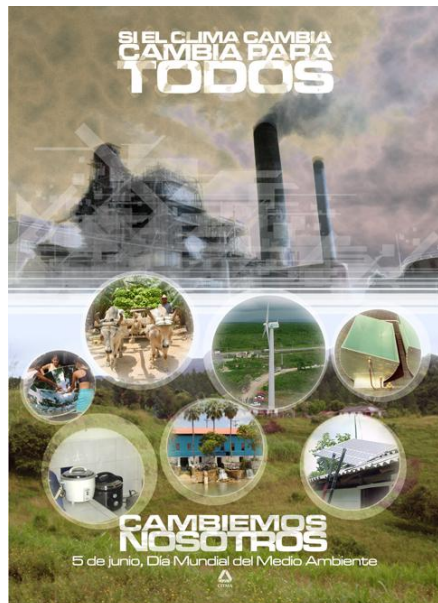
A tropical landscape featuring a river in the foreground, several palm trees, and a large mountain peak in the background. The scene is bathed in soft, golden light, suggesting early morning or late afternoon. The text is overlaid in the lower half of the image.

**Cómo se aborda el enfrentamiento al cambio climático desde la educación ambiental.**



# Red Nacional de Formación Ambiental

- A través de las instituciones que la conforman ha propiciado el desarrollo de procesos de capacitación a todos los niveles.
- Igualmente se han diseñado materiales divulgativos para los procesos de capacitación y de divulgación.



- Desarrollo de conferencias relacionadas con “Cambio climático”.
- Desde el año 2008 Se realizan  **cursos de verano para jóvenes, adolescentes**  y la población en general donde se incluyen temas relacionados con la adaptación al cambio climático teniendo en cuenta las características y condiciones locales



- Se desarrollan Proyectos comunitarios de Reforestación de manglares en zonas costeras con la participación de las comunidades, en especial niñas, niños y adolescentes. Se destacan las acciones desarrolladas por el Proyecto ECOARTE en Moa, Holguín y en comunidades costeras de Cienfuegos.
- Se han realizado acciones de capacitación con los principales organismos y entidades para la elaboración del diagnóstico y los planes de acción para la mitigación y adaptación al cambio climático.



# Ministerio de Educación.

- Universidades de Ciencias Pedagógicas del país imparten curso de postgrado sobre Cambio Climático.
- Como parte de la preparación a docentes en las universidades pedagógicas, escuelas pedagógicas y direcciones municipales de educación se utilizan los materiales “Protege a tu familia”.




**Protege**  
a tu familia de...



**7** las consecuencias del Cambio Climático

## PROTEGE A TU FAMILIA DE las consecuencias del CAMBIO CLIMÁTICO

Campana Internacional "Planeta Tierra".



### EL CAMBIO CLIMÁTICO

Durante las últimas décadas se han observado cambios en el clima del planeta, evidenciados por el aumento de la temperatura de los mares, el derretimiento de los hielos polares, variaciones en los regímenes de lluvias, entre otros.

Los científicos han pronosticado que en 100 años la temperatura promedio aumentará entre dos y cinco grados Celsius, y el nivel del mar se elevará más de 80 centímetros. Esto pudiera dar lugar a modificaciones en la temporada de huracanes, cambios en los regímenes de lluvia, erosión y salinización de los suelos, y otros efectos negativos para la agricultura y la salud humana y animal.

Sólo la acción inteligente y bien orientada de cada persona, y de las naciones y comunidad de naciones, permitirán reducir las consecuencias negativas del cambio climático.

### ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

Ahorra energía eléctrica, y sobre todo, combustibles de todo tipo, pues al quemarse desprenden gases de efecto invernadero.

Evita los fuegos en los bosques y la quema innecesaria de papel, gomas, plásticos, madera, hierba, productos químicos, y otras sustancias, pues contribuyen al calentamiento del clima y contaminan el aire.

Ahorra agua y, sobre todo, evita su contaminación, pues con el cambio climático será cada vez más escasa.

### ADAPTARNOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

La adaptación al cambio climático significa tomar decisiones inteligentes, con suficiente antelación, para reducir al mínimo las afectaciones que nos pueda provocar. Algunas medidas son:

Protege las playas, los manglares y bosques de ciénaga, pues la elevación del nivel del mar tiende a modificarlos, y ellos son una barrera contra la acción negativa del mar.

Garantiza fuentes alternativas de agua potable, captando las lluvias, y reduce la extracción de aguas de pozos a los niveles mínimos posibles, para evitar su salinización.

Reforesta los terrenos desprovistos de vegetación, con plantas resistentes a la sequía y las temperaturas más altas, preferiblemente de la propia localidad, ya que ellas son las mejor adaptadas a esos ambientes.

Localiza las semillas y comienza a desarrollar cultivos alternativos, resistentes a las temperaturas más altas y las prolongadas temporadas de sequía.

Aleja las construcciones (casas, caminos, almacenes e industrias) de la línea de costa y los terrenos bajos, pues con el tiempo el mar pudiera inundarlas.

Aunque construyas lejos de la costa, no pierdas la oportunidad de colocar tu casa sobre pilotes, y sobre todo en lugares altos, por encima del alcance de las crecidas e inundaciones.

Averigua con los más viejos la altura máxima que hayan alcanzado las inundaciones en el pasado, y con los expertos, cuáles son los pronósticos de inundación para el futuro.

Transforma los sistemas de regadíos hacia variantes más eficientes, a fin de evitar el bombeo excesivo de agua de pozos y la salinización de los suelos.

Define hacia donde deberán evacuarse el ganado y las aves, de manera permanente, cuando los terrenos queden anegados por el ascenso del nivel del mar y las inundaciones frecuentes.

Educa a tus hijos en el cuidado de la naturaleza, y prepáralos para vivir en un mundo sostenible.

- Proyecto “A prepararnos y protegernos: educación para el fortalecimiento de la resiliencia en situaciones de desastres y emergencias en escuelas y comunidades de Sancti Spíritus, Cuba”.

Se implementó en 25 escuelas primarias de comunidades con riesgo ante desastres naturales y se trabajó en la capacitación de los actores implicados en el proyecto.

# Ministerio de Educación Superior.

- Realizan diplomados que vinculan el MIZC, el enfoque de género y la adaptación al cambio climático.
- El desarrollo de las Fuentes Renovables de Energía (FRE) como parte de las medidas de adaptación al cambio climático, es también una prioridad en el trabajo del MES. Los 16 centros de estudio y de investigación sobre energía, adscritos a las universidades laboran con el objetivo de contribuir a la disminución del uso de los combustibles fósiles para la producción de electricidad
- El tema de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo está incorporado de cierta manera en los currículos de muchas universidades del país como asignaturas opcionales.





# Bases Ambientales para la Sostenibilidad Alimentaria Local



CENTRO DE CREACIÓN DE CAPACIDADES PARA REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



Proyecto Manglar Vivo



Proyecto Sabana Camagüey



- **“Desde mi punto de vista, no hay tarea más urgente que crear una conciencia universal...**

**Sin educación no puede haber la necesaria y urgente concientización de la que hablo”**

**Fidel Castro Ruz**

- **... las acciones de hoy... son la garantía del futuro.**

**Fidel Castro Ruz**