

# CUBA

Un plan ambicioso  
frente al cambio climático:  
*"Tarea Vida"*





# CUBA

► Un plan ambicioso

frente al cambio climático:

“Tarea Vida”

Cuba presentó su propuesta de Contribución Nacionalmente Determinada en noviembre del 2015. En esta se define la adaptación como la prioridad principal, debido al impacto negativo del cambio climático sobre sus ecosistemas naturales y humanos y dado el bajo nivel de emisiones de Gases de Efecto de Invernadero (GEI) en el país.

Esta propuesta -que se convirtió en la contribución de Cuba, a partir de la entrada en vigor del Acuerdo de París-, reconoce que en materia de mitigación *“Cuba ha realizado un esfuerzo importante en la conducción de programas que conllevan a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y continuará mostrando su compromiso en este sentido, en correspondencia con sus circunstancias nacionales y con los recursos financieros y tecnológicos de que disponga, dirigidos a la modernización y el desarrollo tecnológico sobre bases de sostenibilidad, así como el fortalecimiento de sus capacidades”*.

El gobierno cubano ha continuado fortaleciendo sus esfuerzos nacionales y construyendo un marco ambicioso de acciones de adaptación y mitigación, acompañadas de programas de capacitación y co-

municación. En abril de 2017 aprueba su Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático, del cual se presentó una visión ante el Secretario General de las Naciones Unidas, en julio de 2019.

**El próximo 23 de septiembre de 2019 se celebrará la Cumbre sobre la Acción Climática, en respuesta al llamado del Secretario General de la ONU para elevar la ambición en el enfrentamiento del cambio climático y producir avances en la implementación del Acuerdo de París. Cuba tiene la satisfacción de presentar algunos de los avances más significativos y proyecciones de su Plan de Estado, como parte de las iniciativas que contribuyen a los esfuerzos globales que hoy tienen lugar, ofreciendo una plataforma de acción amplia y ambiciosa.**

**En este material se ilustran ejemplos del trabajo del país, más allá de la Contribución Nacionalmente Determinada (2015), que reafirman la prioridad de la adaptación, al tiempo que se hace énfasis en algunas acciones de mitigación que hoy se proyectan y emprenden.**

# 1 El Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba

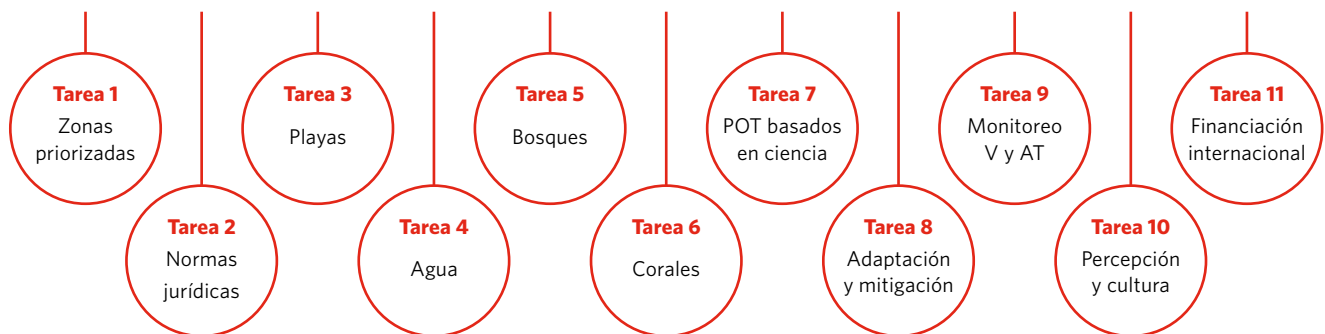
El Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba, conocido por la sociedad cubana como **"Tarea Vida"**, es adoptado por el gobierno en abril de 2017, como respuesta a sus metas nacionales y a sus compromisos inter-

nacionales. Constituye un programa amplio y ambicioso, para enfrentar el cambio climático en el territorio nacional, a través de medidas de adaptación y mitigación.

## Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático Tarea Vida



### 11 tareas



**Siglas utilizadas:** AE: Acciones Estratégicas / POT: Planes de Ordenamiento Territorial / V: Vigilancia / AT: Alerta Temprana

## Impactos y tendencias del clima en Cuba

### Algunos Impactos



Incremento de 0.9°C en la temperatura promedio anual del aire; un aumento de 1.9°C en la temperatura mínima promedio anual; y la reducción significativa del rango diario de esta variable.



Disminución de la cobertura nubosa y aumento de la radiación solar.



Mayor frecuencia de sequías prolongadas y severas, especialmente en el verano, con promedio de recurrencia de 1 en 5 años.



Incremento en los acumulados de la precipitación del período poco lluvioso del año y ligera disminución en el período lluvioso, fundamentalmente en las regiones central y oriental del país.



Aumento de las temperaturas de la superficie del mar y de la capa baja de la troposfera.



Pérdida permanente de la superficie emergida del país que podría alcanzar hasta 2.3% en el 2050 y hasta el 5.5% en el 2100; cifras que pueden aumentar cuando concluyan los estudios de las islas, cayos y cayuelos del archipiélago.



Vulnerabilidades generadas por la intrusión marina; se identifican actualmente 574 asentamientos humanos y 263 fuentes de abasto de agua.

### El futuro climático de Cuba

Los investigadores cubanos, utilizando el Sistema de Modelos Climáticos (PRECIS, 2019), en colaboración con el Centro para el Cambio Climático del CARICOM (CCCCC) y la Universidad de West Indians, han estimado los escenarios climáticos del futuro para el país y para la Región del Gran Caribe, hasta el año 2100 (con una alta resolución espacial); y también los escenarios de temperatura en el Caribe, cuando en el mundo se alcancen los 1.5 y 2°C. Con estas estimaciones ha sido posible caracterizar el clima cubano del futuro, centrando los cálculos en el 2030, 2050 y 2070.

Desde la década del 90, se inicia en Cuba la evaluación de los requerimientos de seguridad de las inversiones, bajo la coordinación de la Defensa Civil. La organización, sistematización y visión integrada de estos estudios se perfecciona a partir del 2005, con el desarrollo de los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos (PVR). Las investigaciones relacionadas con el impacto del ascenso de nivel medio del mar, tienen un primer antecedente en el año 1992, y se reflejan en la Primera Comunicación Nacional (2000), profundizándose a partir del 2007, con la ejecución de un proyecto sobre el impacto del ascenso del nivel medio del mar en los años 2050 y 2100 (Macroproyecto). Anualmente, se generan mapas con una actualización de los resultados, como alerta temprana para la toma de decisiones.

De manera general, se puede asegurar que el clima cubano transita de su condición de tropical húmedo a tropical seco, con temperaturas promedio superiores a los 30°C, aproximadamente 1000 mm de lluvia promedio anual y 70 días con lluvia, condiciones que propiciarán el desplazamiento de los paisajes secos de la región oriental hacia otras zonas del país. Se puede asegurar que:



La temperatura del aire continuará incrementándose, de manera consistente con las estimaciones hechas en modelaciones anteriores realizadas en Cuba, pudiendo llegar a 4.5°C. El mayor calentamiento se producirá fundamentalmente en el período más cálido del año, señal que será más clara a medida que avance el tiempo.



La precipitación mantendrá la tendencia estimada al descenso. Disminuirán los días con precipitaciones; aumentarán las grandes precipitaciones y las precipitaciones intensas; y se incrementarán en intensidad y duración los procesos de sequía.



La radiación solar aumentará, en correspondencia con la disminución de la cobertura nubosa.

## Caracterización de las emisiones de GEI en Cuba

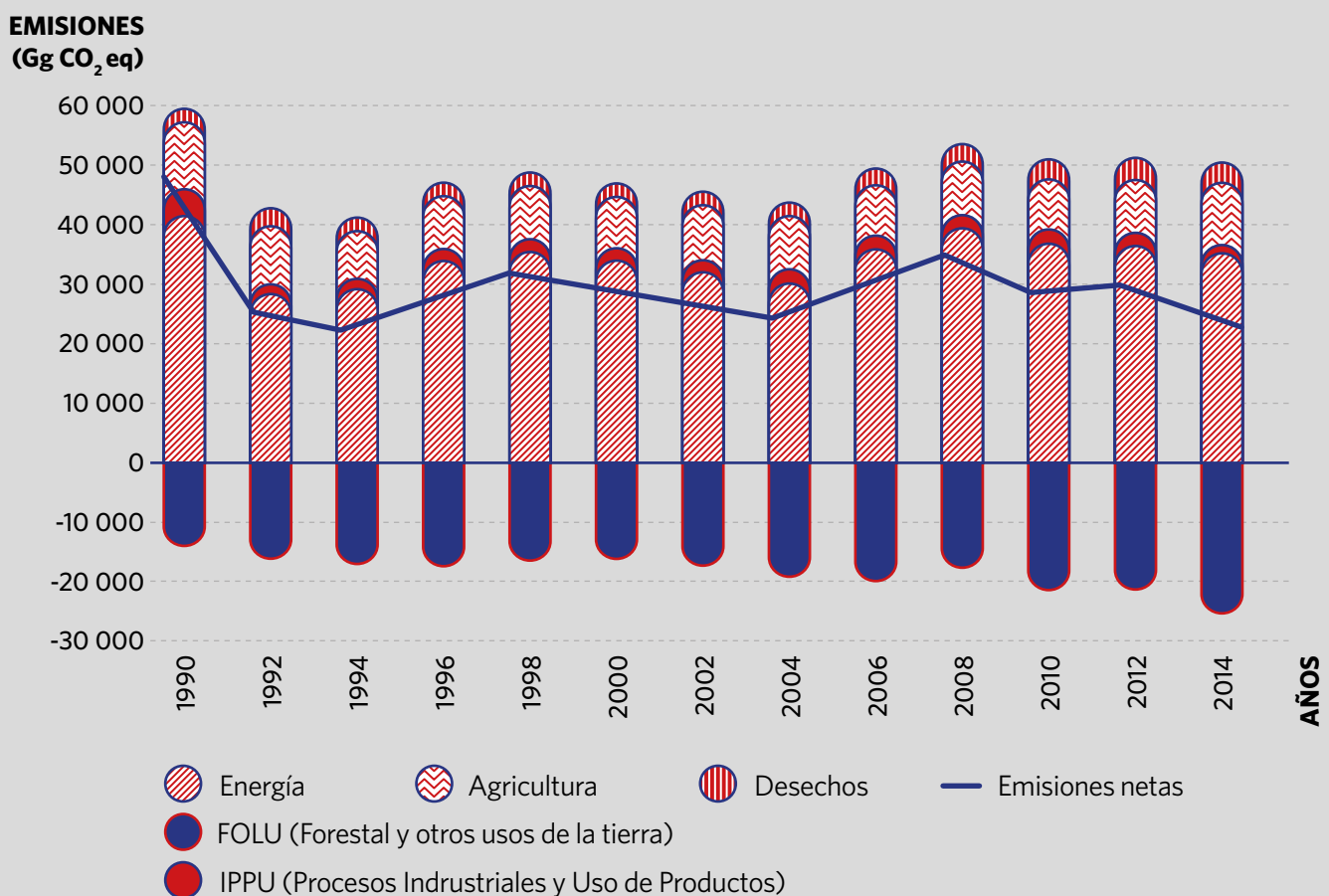
El país ha realizado los inventarios nacionales correspondientes a los años 1990, 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012 y 2014. Se encuentra en elaboración el inventario del año 2016, que será reportado en la Tercera Comunicación Nacional y el primer Reporte Bienal de Actualización en el año 2020.

De acuerdo al último inventario de GEI (2014), las emisiones brutas ascendían aproximadamente a 42 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> eq, lo que equivale al 84 % de las emisiones con respecto al año base 1990. Del total de GEI emitidos en el año 2014, aproximadamente el 70 % correspondió al sector energético, el cual abarca todas las emisiones por concepto de quema de combustibles (generación de

energía, transporte, industrias). Le sigue en importancia el sector agropecuario y forestal con el 22 % del total de emisiones, y el resto es repartido entre desechos e industria (8 %).

Los bosques influyen grandemente dentro de las emisiones netas de inventario de GEI en Cuba, al remover aproximadamente 20 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> de acuerdo a los datos del último inventario. Ello es fruto del crecimiento sostenido de la cubierta boscosa en Cuba, desde un 13,9% del territorio, con el inicio del triunfo de la Revolución en 1959 hasta 31,23% en 2018. El área forestal cubierta del país ascendió a 3 184 057.86 millones de hectáreas, de los cuales 2 656 004.10 corresponden a bosques naturales y 528 053.76 a plantaciones.

### Disminución de emisiones brutas y aumento de las remociones de CO<sub>2</sub> por crecimiento de área forestal. 1990-2014



**Fuente:** Planos, E; T. Gutiérrez, R. Capote, G. Barranco, D. Salabarría y M. Vales (Eds.) 2018. *Aportes 2013-2018 del Programa Nacional de Ciencia Cambio Climático en Cuba: Impactos, Adaptación y Mitigación.* Agencia de Medio Ambiente. Editorial AMA.

El principal objetivo de la **“Tarea Vida”** es proteger la vida humana y su calidad, en condiciones de un clima cambiante; para ello involucra a todos los sectores de la economía y la sociedad y se aplica a nivel nacional y local. Los dos años dedicados al comienzo de su implementación, confirman el acertado rumbo que este Plan traza en la búsqueda de un desarrollo resiliente y más bajo en emisiones.

Su implementación es respaldada por las Bases del Plan de Desarrollo Económico y Social del País hasta el año 2030, donde se declara que el Estado *“... promoverá el establecimiento del conjunto de programas y acciones para la gestión eficaz del riesgo de desastres y la adaptación del país al cambio climático, la eficiencia energética y el desarrollo de fuentes renovables de energía”*; y se reconoce como un objetivo **mitigar el cambio climático y promover un desarrollo económico menos intenso en carbono**. Estos instrumentos de política nacional propician la contribución de Cuba a la Agenda 2030.

---

**La nueva Constitución de la República de Cuba, adoptada en 2019 por referendo popular, se refiere expresamente al cambio climático en el contexto de las relaciones internacionales**

---

Artículo 16 / Inciso f



*“promueve la protección y conservación del medio ambiente y el enfrentamiento al cambio climático, que amenaza la sobrevivencia de la especie humana, sobre la base del reconocimiento de responsabilidades comunes, pero diferenciadas; el establecimiento de un orden económico internacional justo y equitativo y la erradicación de los patrones irracionales de producción y consumo”*

---

**Documentos del 7mo Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017**

---

Eje Estratégico  
Recursos Naturales y Medio Ambiente



**Objetivo Específico 11**

*Elevar la eficiencia energética y el desarrollo de fuentes renovables de energía, lo que contribuye, entre otros beneficios, a reducir la generación de gases de efecto invernadero, a mitigar el cambio climático y a promover un desarrollo económico menos intenso en carbono.*



**Objetivo Específico 12**

*Implementar de manera eficaz y eficiente los programas y acciones para el enfrentamiento al cambio climático, con énfasis en la adaptación, la reducción de la vulnerabilidad y la introducción de estrategias sistémicas e intersectoriales.*

# ▶ Avances en las acciones de adaptación y mitigación

En esta sección del documento se abordan los más importantes avances y proyecciones de la República de Cuba en relación con los temas de adaptación y mitigación del cambio climático; de igual forma se refieren las sinergias entre ambos temas y los co-beneficios que se generan.

## **RESILIENCIA, ADAPTACIÓN Y SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA.**

Se presentan iniciativas que abarcan la planificación a nivel nacional y local, la Adaptación Basada en Ecosistemas y la gestión sostenible de los paisajes agroproductivos.

### **1. La dimensión del cambio climático en la planificación.**

El ordenamiento del territorio se concibe como un sistema que abarca desde el nivel nacional hasta el municipal. La principal herramienta de planificación del territorio es el Esquema Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), aprobado por el Consejo de Ministros en el 2018. El ENOT complementa el Plan de Desarrollo Económico y Social del País al 2030. Reducir las vulnerabilidades ante los efectos del cambio climático es una de los principios que conforman esta importante herramienta de planificación.

En diciembre de 2018 se aprobó, por primera vez, una Norma Específica de Contabilidad -“Contabilidad Medioambiental”- que establece el procedimiento de registro contable de los gastos medioambientales, con vistas a evaluar el impacto del cambio climático y los resultados de la Tarea Vida.

Cuba da pasos hacia la preparación de Planes de Adaptación al cambio climático a escala provincial y municipal, como herramienta básica para la identificación, priorización y planificación de las medidas de adaptación. El inicio de este proceso se ha enfocado en su capital, La Habana, por ser el área de mayor complejidad donde confluyen la diversidad de impactos del cambio climático identificados en la zona costera del país. Las lecciones aprendidas en la elaboración de este Plan de Adaptación servirán de base para su escalado y adecuación al resto del país.

A nivel municipal se ha experimentado en el desarrollo de Planes de Adaptación del sector agropecuario y se prevé la elaboración Planes de Adaptación de territorios costeros priorizados por la Tarea Vida. El éxito de estos procesos transita por el liderazgo de los gobiernos locales y el alto involucramiento de los actores a ese nivel.





**Inundación costera por penetración del mar**

Imagen tomada de CUBAHORA

## 2. Soluciones Basadas en la Naturaleza.

Cuba ha potenciado el uso sostenible y conservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales que ofrecen sus ecosistemas marinos y terrestres, acciones que tributan a la adaptación al cambio climático. En tal sentido, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) representa casi el 22% del territorio nacional, y el índice de cobertura forestal alcanzaba el 31,23% al cierre del 2017.

Cuba ha privilegiado la aplicación de Soluciones Basadas en la Naturaleza como estrategia costo-efectiva de adaptación al cambio climático, en particular en su zona costera, lo que está reflejado en una de las Acciones Estratégicas del Plan de Estado. Estas se enfocan en potenciar los servicios de protección que brindan los ecosistemas marinos y costeros para reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos, la infraestructura construida y la preservación de los suelos y de los acuíferos.

La aplicación de la Adaptación Basada en Ecosistemas se extiende hoy a las áreas priorizadas por el Plan de Estado para potenciar la rehabilitación funcional de los humedales costeros (bosques de mangles, bosques

de ciénagas y herbazales de ciénagas) y de ecosistemas marinos, como los pastos marinos y los arrecifes coralinos. Estos procesos se desarrollan con amplio involucramiento de las comunidades, los gobiernos locales y los sectores a ese nivel; y el establecimiento de plataformas de gestión del conocimiento y la información en apoyo a la toma de decisiones.

Se ha establecido un programa permanente de inversiones para la recuperación de playas, experiencia que ha sido compartida con otros países de la región. Se experimenta en la rehabilitación y protección de los arrecifes de coral, con prioridad en las crestas que bordean la plataforma insular, y se evalúan sus resultados para posible escalado a otras regiones del país. Se ejecutan programas de reforestación de las franjas hidrorreguladoras de ríos y embalses, y de las áreas montañosas del país, generando beneficios a nivel de cuencas hidrográficas.

El Programa Nacional de Diversidad Biológica, 2016-2020, refleja ampliamente el compromiso de Cuba con el desarrollo de iniciativas de Soluciones Basadas en la Naturaleza. Su implementación genera co-beneficios apreciables de mitigación, pues al rehabilitar los ecosistemas forestales se potencia el servicio de remoción de carbono.



**Siembra de mangles**

Imagen tomada del proyecto MANGLAR VIVO

### 3. Adaptación al cambio climático en el sector agropecuario.

Dos de las cinco acciones estratégicas del Plan de Estado se refieren específicamente a la prioridad otorgada a la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario, en respuesta a los impactos de la elevación del nivel medio del mar y de la sequía. En base al conocimiento científico acumulado y la información agrometeorológica disponible, se fomenta la conexión con las entidades productivas para la identificación e implementación de medidas de adaptación. Se promueve la aplicación del enfoque de Manejo Sostenible de Tierras con visión integrada de los recursos Agua, Suelos y Bosques, para potenciar los servicios ecosistémicos que contribuyen a la seguridad alimentaria.

La planificación del uso del suelo y su conservación; la diversificación de cultivos y el desarrollo de variedades adaptadas a las condiciones cambiantes del clima; y el empleo de tecnologías para incrementar la eficiencia en el riego y abasto de agua, constituyen ejemplos de acciones priorizadas. Estas medidas, a su vez, generan co-beneficios de mitigación, a través de la remoción de carbono en el suelo, así como el empleo de fuentes renovables y el uso eficiente de la energía.



**Variedades adaptadas de arroz**

Imagen tomada del proyecto BASAL



**Acciones de Manejo Sostenible de Tierras**

Imagen tomada del Programa CPP-OP 15

## MITIGACIÓN Y DESARROLLO BAJO EN EMISIONES.

Mientras que la actual Contribución Nacionalmente Determinada (CND) de Cuba (2015), se concentra en el sector de la energía, con un peso importante en las fuentes renovables, el Plan de Estado para el Enfrentamiento del Cambio Climático amplía el alcance de la mitigación a otros sectores, lo cual es potenciado por el llamado a “la

promoción de un desarrollo menos intenso en carbono”, en las Bases del Plan de Desarrollo Económico y Social al 2030.

Al tiempo que se reafirma la instrumentación de lo acordado en la CND, se presentan aquí iniciativas vinculadas al uso de la bioenergía, la promoción de la movilidad sostenible, el papel de los bosques en la remoción de carbono y la promoción de estrategias de desarrollo bajo en carbono.

### Sectores donde se acometen las principales acciones de adaptación y mitigación.

#### Tarea 8 del Plan de Estado



### 1. Instrumentación de la Contribución Nacionalmente Determinada de Cuba (CND)

Se instrumenta la “Política para el uso perspectivo de fuentes renovables y el uso eficiente de la energía”, bajo la cual se avanza en la reducción de emisiones de GEI en la generación eléctrica. Se prevé la ejecución de instalaciones que totalizan 2,144 MW, lo que incluye 700 MW de energía solar fotovoltaica, 755 MW en bioeléctricas, 633 MW en parques eólicos y 56 MW en hidroeléctricas. La realización de estos programas permitirá la generación de más de 7 mil GWh al año, dejando de emitir a la atmósfera más de 6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

En el período 2014-2018, destaca el crecimiento significativo de la energía solar fotovoltaica, cuya potencia instalada se elevó de 14 MW en el año

2014 hasta 135 MW, en el 2018; incrementándose en más de 8 veces la generación eléctrica en base a esa tecnología. La generación eólica debe comenzar a incorporarse a partir del año 2020, con la sincronización al Sistema Electroenergético Nacional (SEN) de los primeros 100 MW, con aerogeneradores de gran porte y, en el caso de las bioeléctricas, también a partir de esa fecha, con la incorporación de una potencia de 60 MW.

Se avanza en la instalación de tecnología LED, con planes para la distribución de 13 millones de lámparas en el sector residencial y de 250 mil luminarias para el alumbrado público; y en la sustitución de 2 millones de cocinas eléctricas de resistencia por cocinas de inducción.

Esta política se instrumenta en encadenamiento con el sector industrial, donde se trabaja en líneas

para la producción de calentadores solares, industriales y residenciales, la fabricación de lámparas LED y la producción de cocinas de inducción.

A fin de potenciar el uso de las energías limpias, Cuba trabaja también en la evaluación del potencial de las corrientes marinas para la generación de electricidad.



**Parque eólico**

Imagen tomada del CANAL CARIBE



**Parque fotovoltaico**

Imagen tomada de CUBAHORA

## **2. Transferencia de Tecnologías de Bioenergía asociadas a la producción de alimentos.**

Con el objetivo de disminuir la contaminación ambiental generada por los residuales de la actividad agropecuaria se promueve la transferencia de tecnologías para el aprovechamiento de estos recursos bioenergéticos.

Ha sido publicado el primer Atlas Nacional de Bioenergía con información georeferenciada a nivel provincial, que permite conocer la disponibilidad y potenciales de los recursos de biogás, biodiesel, biomasa forestal y residuos agroindustriales, para continuar incrementando su utilización. Como parte del Sistema Nacional de Estadística e Información, se trabaja en la ampliación del alcance de los datos para que incluyan su nivel de aprovechamiento, lo que contribuirá al monitoreo de los avances en la implementación de la política del país para las fuentes renovables de energía.

Se consolida la asimilación por productores y el sector cooperativo de tecnologías de biodigestores, incluyendo la introducción de tecnologías apropiadas para instalaciones de mediana escala. Se inicia la producción nacional a pequeña escala de biodigestores tubulares. En el sector porcino, se prevé una reducción de emisiones acumuladas de más de 8 millones de tCO<sub>2</sub>e en el período 2019-2030 a partir de la instalación de más de 18 mil biodigestores de diferentes tipos. Una vez completado el programa se generarían más de 200 mil m<sup>3</sup> diarios de biogás, lo que permitiría producir la energía eléctrica equivalente a un parque eólico de 40 MW.

Se desarrollan experiencias piloto de producción y uso de biodiesel en las maquinarias agrícolas, bajo la visión de producción integrada de alimentos y energía. Se promueve la introducción de tecnologías de gasificación de cáscara de arroz, con conexión a la red eléctrica nacional, para disminuir el consumo de combustibles fósiles en el secado de este grano y aumentar la rentabilidad económica de la actividad productiva. Se fortalecen las capacidades de la industria nacional para la fabricación de materiales

y componentes, para escalar el empleo del biogás y el biodiesel a nivel del país.



**Biodigestores en comunidades rurales**

Imagen tomada del Programa PPD

### 3. Alternativas para promover una movilidad sostenible.

El país ha aprobado una política integral y un programa para el desarrollo del transporte urbano en la capital del país. En este marco se implementan iniciativas para propiciar una transición efectiva hacia un sistema de transporte urbano bajo en carbono en La Habana, que generen múltiples beneficios para la población y contribuyan a la reducción de emisiones. Se prevé incorporar la movilidad urbana en el planeamiento del territorio, considerando los impactos del cambio climático. Se promueven, a escala piloto, medidas de desarrollo orientado al transporte como viales peatonales y semaforización inteligente, sistema de bicicletas públicas, estaciones intermodales y sistema de transporte rápido masivo por ómnibus. Se introducen de forma experimental medios de transporte híbridos y eléctricos que al mismo tiempo incrementan la calidad del servicio público de transporte.

A escala piloto se desarrollan acciones para mejorar la movilidad en zonas urbanas y rurales. En áreas densamente pobladas se emplean triciclos eléctricos asociados a un parque fotovoltaico conectado al SEN. En algunas cooperativas agropecuarias se experimenta el uso de este medio de transporte para facilitar su actividad económica.



**Ómnibus eléctrico**

Imagen tomada del proyecto NEOMOVILIDAD

### 4. Potencial de mitigación en el sector forestal por remoción de carbono.

En el año 2000 Cuba inició la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo para evaluar el potencial de remoción de carbono atmosférico del sector forestal. Hoy se conoce que en Cuba los bosques contribuyen a remover de la atmósfera 20 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> anualmente. El sector forestal se considera el único sumidero neto de carbono del país, fundamentado en el crecimiento anual del área cubierta de bosques.

Desde hace varios años el país ha asimilado e implementa una metodología para el cálculo del carbono atmosférico removido en los principales ecosistemas forestales. Se encuentra en desarrollo una

experiencia piloto para establecer el pago de este servicio ambiental, a partir del manejo forestal sostenible, con potencial para ser escalado al patrimonio forestal de la nación. Esta iniciativa generaría recursos financieros adicionales para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

El Programa Nacional de Diversidad Biológica, 2016-2020, refleja ampliamente el compromiso de Cuba con la implementación de este tema dado que en la Meta 3 - acción b y la Meta 14 - acción f, se hace alusión directa a la captura y mantenimiento de carbono; y en la Meta 13 - acción "f" a concluir las bases técnicas para el pago por servicios ambientales en las áreas protegidas y el sector forestal.



**Patrimonio forestal**

Imagen tomada de RADIO GUANTÁNAMO

## **5. Soluciones integradas para promover estrategias de desarrollo sectorial y territorial bajas en carbono.**

Se trabaja en la elaboración de estrategias de desarrollo sectorial y territorial (municipal) bajas en carbono, en respuesta a las prioridades del país y la proyección de un desarrollo menos intenso en carbono.

A nivel local, este concepto se basa en el aprovechamiento del potencial de recursos energéticos del territorio y en el incremento de la capacidad de remoción de carbono a partir de la gestión sostenible de los recursos naturales; al tiempo que se promueve el diseño e implementación de soluciones tecnológicas que combinen las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía, para mejorar el acceso a los servicios de energía de comunidades rurales. Esto potencia su desarrollo económico, bienestar social y la resiliencia ante eventos naturales extremos. Se desarrollan iniciativas locales para la instalación de parques fotovoltaicos conectados a la red, con vistas a suministrar energía a mini-industrias de producción de alimentos y de materiales de la construcción.

A nivel sectorial se exploran las medidas de mayor costo-efectividad, que incluyen la reducción de emisiones a partir de la gestión sostenible de los suelos y mejores prácticas agrícolas, la consideración de la eficiencia energética en las tipologías constructivas y la evaluación de las proyecciones de desarrollo "bajas en carbono", en sectores claves como el turismo.

### **Acciones para la Medición, Reporte y Verificación (MRV) que se desarrollan en el país:**

- La elaboración de las Bases Generales para el establecimiento de un Sistema Nacional MRV en Cuba.
- El diseño e implementación de un sistema MRV para el sector agropecuario y forestal.
- El diseño e implementación de un sistema MRV para el sector energético.
- El diseño e implementación de un sistema MRV para el sistema de transporte público en La Habana.

# ▶ Rasgos distintivos de la *Tarea Vida*



## **Sustento sólido en la ciencia**

Todas las acciones se fundamentan en los resultados de la ciencia y la técnica y en la experiencia acumulada en la gestión de los recursos humanos, sociales y naturales del país.



## **Impacto transformador**

Fortalece la acción climática nacional, tanto en adaptación como en mitigación, superando ampliamente el alcance de las políticas previas en la materia.



## **Inclusión y co-beneficios para el desarrollo sostenible**

Involucra a la sociedad cubana y sus actores económicos y sociales. Su implementación se enmarca en la legislación del país y en las políticas para un desarrollo próspero y sostenible, con una visión a corto, mediano y largo plazo, que se prevé hasta el 2100.



## **Replicabilidad y escalabilidad**

Tiene un alcance nacional, con adecuaciones sectoriales y territoriales. Los estudios que avalan las medidas de mitigación y adaptación, y el monitoreo permanente de las experiencias, garantizan la replicabilidad, escalabilidad y el perfeccionamiento de los resultados.



## **Medible e implementable**

Se cuenta con un mecanismo de inventario y control, establecido en todos los niveles del gobierno desde la máxima jerarquía. Existe un Sistema Nacional de Inventario de Gases de Efecto de Invernadero por fuentes de emisión y se trabaja actualmente en el desarrollo de un Sistema de Indicadores y Mecanismos de Medición, Registro y Verificación (MRV).



## **Innovativo y visible**

Una política de comunicación supervisada por el más alto nivel de gobierno garantiza la transparencia del proceso y su amplia divulgación por diversos medios. Su carácter innovador está dado por su avanzado contenido científico técnico y la transferencia de tecnología.



## **Perfectible**

El monitoreo, supervisión y análisis permanente de la implementación, la existencia de programas de ciencia que cubren los vacíos en el conocimiento y las sinergias en la implementación con los cambios en los modelos de gestión económica y territorial que se vienen aplicando en Cuba, hacen que la Tarea Vida sea dinámica en el tiempo y que se adecue a cada momento del desarrollo del país.



Este producto ha sido realizado con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Cuba

*Septiembre de 2019*



