

## Cuba: Políticas públicas y adaptación al cambio climático en la agricultura

Orestes F. Sardiñas Gómez<sup>1</sup>

La adaptación constituye la estrategia más adecuada para enfrentar el cambio climático en Cuba, en particular en un sector tan sensible a sus efectos como la agricultura. Esta intención deberá expresarse en las políticas públicas del país, de manera que los actores relacionados puedan orientar sus propias estrategias específicas en aras de avanzar en términos de adaptación en las diferentes escalas, controlando sus resultados de manera ordenada y sistemática. Establecer y evaluar el estado actual de las políticas públicas en Cuba sobre la adaptación al cambio climático de la agricultura es el objetivo general de esta investigación. Se utilizó el método de revisión crítica de la bibliografía existente. Se logra una visión general del estado actual de la temática, identificando vacíos y haciendo recomendaciones al respecto. Como resultado, se hace un recuento de algunos antecedentes sobre la adaptación al cambio climático en Cuba y se identifican pronunciamientos contenidos en instrumentos programáticos vigentes como los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, la Estrategia Ambiental Nacional, la Estrategia de Educación Ambiental, el Programa de Enfrentamiento al Cambio Climático para el Sector Agropecuario y Forestal, y la Política Nacional del Agua, entre otros. Se concluye que la adaptación al cambio climático en la agricultura se aborda tangencialmente por diversas políticas del país, pero no existe una política pública específica dirigida al tema, recomendando su implementación.

Palabras claves: adaptación, cambio climático, agricultura, políticas

Trabajo presentado en el V Congreso de Geografía Tropical, Convención TROPICO 2016, La Habana, Cuba, junio 2016

---

<sup>1</sup> Instituto de Geografía Tropical, Cuba, orestess@geotech.cu

Orestes F. Sardiñas Gómez

## **Introducción**

El objetivo de esta investigación es *“establecer y evaluar el estado actual de las políticas públicas en Cuba sobre la adaptación al cambio climático de la agricultura”*.

Existen numerosas definiciones y conceptualizaciones acerca de qué son las políticas públicas. Mendoza (2006), por ejemplo, las define como “las estrategias encaminadas a resolver problemas públicos a partir del interés y la opinión de los grupos sociales afectados”. Lahera (2004), por su parte, señala que “una política pública es el conjunto coherente de enfoques, principios, objetivos, estrategias y planes de acción que identifican, comprenden y abordan las problemáticas de una sociedad o busca generar las condiciones adecuadas para un grupo poblacional”.

En Cuba, Pons (2000) la describe como “un curso de acción propuesto por el gobierno para resolver una necesidad o problema social, que se asume vinculado a las condiciones histórico-concretas que lo generan y a los intereses sociales predominantes, en el que las medidas que se aplican persiguen el perfeccionamiento material y espiritual de la colectividad, en pos del creciente bienestar de la sociedad en su conjunto”.

Las políticas públicas también son variadas en tanto su ámbito de actuación. Así habrá políticas nacionales, sectoriales, territoriales, ambientales y tecnológicas, por citar algunas.

Al margen de las definiciones, lo cierto es que toda política pública es portadora de rasgos generales que la habilitan, como son su sentido estratégico, el hecho de constituir herramientas del accionar gubernamental, de estar en perenne construcción y de precisar, como aspecto consustancial para su implementación, de un necesario enfoque participativo en algunas de sus etapas.

Los efectos del cambio climático y su enfrentamiento por parte de los gobiernos constituyen, desde hace unos años, problemas abordados por diversas políticas públicas. Cuba no ha sido ajena a esa tendencia mundial, acumulando antecedentes y experiencias en ese sentido, hasta avanzar a instrumentos concretos que definen el accionar de las autoridades e involucran a diferentes y numerosos actores sociales.

## **Antecedentes de la temática en el país**

Una evaluación realizada en Cuba en el año 2000 sobre los impactos del cambio climático y las medidas de adaptación en cuanto a recursos hídricos, zonas costeras, recursos marinos, agricultura, silvicultura, asentamientos humanos, biodiversidad, vida silvestre y salud humana, concluía que los impactos del cambio climático podrían ser notables y resaltaba que, dada nuestra condición de

archipiélago, el ascenso del nivel medio del mar clasificaba como el efecto de mayor trascendencia y magnitud. Alertaba asimismo sobre el incremento de la intensidad de los huracanes (Editorial Academia, 2012). Estos efectos lógicamente conducían a la identificación de impactos que afectaban no solamente a diferentes ecosistemas, sino a los asentamientos humanos más vulnerables y a un número importantes de actividades de la esfera socioeconómica, entre ellas la agricultura.

Esta evaluación recomendaba que la mejor variante de enfrentamiento fuera la adaptación anticipada y que una estrategia general de adaptación en Cuba debiera garantizar diferentes alternativas, en particular las referidas a la conservación y protección de las playas, áreas de manglares, y el adecuado empleo del ordenamiento territorial en el sistema de asentamientos humanos (Editorial Academia, 2012).

Pero anticipadamente, ya la investigación científica había dado los primeros pasos en tal sentido, obteniendo resultados en el camino hacia la adaptación al cambio climático en el país. En fecha tan temprana como 1991 la Academia de Ciencias establecía la Comisión sobre Cambio Climático, que convocó a unos 70 especialistas de más de 15 instituciones y ministerios para la realización de una evaluación preliminar sobre las repercusiones potenciales del cambio climático global en Cuba; las capacidades y necesidades en materia de datos e informaciones disponibles; y las limitaciones relacionadas con la observación del clima y la composición atmosférica (Paz, 2010).

Se realizaba entonces una evaluación preliminar sobre los efectos potenciales del cambio climático en Cuba en 1992, cuyos resultados mostraron el alto nivel de vulnerabilidad del país ante los impactos potenciales del cambio climático. Una nueva y posterior evaluación abarcaba un análisis integral de los impactos de cambio climático y de las medidas de adaptación en cinco sectores: recursos hídricos, zonas costeras y recursos marinos, agricultura y silvicultura, asentamientos humanos, biodiversidad y vida silvestre, y salud humana (enfermedades infecciones respiratorias agudas, asma bronquial, hepatitis viral, enfermedad meningocócica, varicela y las enfermedades diarreicas agudas), como parte de un proyecto titulado "Impactos del cambio climático y medidas de adaptación en Cuba", por parte de investigadores del Instituto de Meteorología y que nutrieron la Primera Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Con posterioridad, se establecía un importante hito a partir de la Directiva No 1 / 2005 del Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional para la planificación, organización y preparación del país para situaciones de desastres, y que constituyó el inicio de un programa integral para la adaptación al cambio climático y su mitigación, denominado Programa Nacional de Enfrentamiento al Cambio Climático (PECC), el cual apuntó al fortalecimiento de las capacidades sistémicas individuales e institucionales para responder al reto del cambio climático.

Ya en diciembre del 2009 es aprobado por el Parlamento cubano este Programa Nacional de Enfrentamiento al Cambio Climático, que describe la estrategia de adaptación cubana, haciendo énfasis en la protección y uso racional de los recursos hídricos y de los suelos, la protección de playas y manglares, el perfeccionamiento de la agricultura, la conservación y protección de los recursos forestales, el ordenamiento ambiental en particular de los asentamientos humanos y la protección

de la biodiversidad. La coordinación de este Programa es responsabilidad del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, quien designó a la Agencia de Medio Ambiente para que durante su implementación sea incluida la dimensión ambiental en las acciones de adaptación sectorial o territorial (BASAL, 2013). Entre las acciones desarrolladas por este Programa pueden mencionarse la incorporación de la dimensión de la adaptación a los programas, planes y proyectos sectoriales vinculados a la construcción, el ordenamiento territorial de la zona costera, las nuevas inversiones y planes estratégicos, la rehabilitación de playas y como aspecto relevante las acciones dirigidas a elevar la concientización y sensibilización de la sociedad ante los efectos del cambio climático en el país (Editorial Academia, 2012).

Con posterioridad se produciría una las acciones de mayor visibilidad e importancia para el fundamento de la adaptación al cambio climático en Cuba: el Macroproyecto “Escenarios de peligros y vulnerabilidad de la zona costera cubana asociados al ascenso del nivel medio del mar para los años 2050 y 2100”, dirigido por la Agencia de Medio Ambiente y donde han intervenido un total de 301 investigadores y especialistas e involucrado unas 13 instituciones.

Entre sus resultados figuran el cálculo y cartografía de la superficie terrestre que se estima quedaría sumergida de forma permanente (el 2,45 % de la superficie para el 2050, con una elevación del nivel del mar 27cm y de 5,80 % para el 2100 con una elevación del nivel medio del mar 85 cm), la estimación de la velocidad promedio de la elevación del nivel medio del mar relativo (1,43 mm/año), y la estimación de afectaciones en área sumergida. Esto último indica que en lo referente a los asentamientos humanos se experimentarán afectaciones parciales a 78 y 107 núcleos para el 2050 y el 2100 respectivamente, y afectaciones totales en 15 y 6 asentamientos humanos para iguales períodos. De gran interés resulta el pronóstico de que se afectarán 46 500 ha de uso agropecuario al 2050, estimado que aumenta hasta 112 500 ha al año 2100 (<http://www.ama.cu/index.php/programa-ramal/macroproyecto>). Las estimaciones realizadas que implican suponer que al año 2050 más del 2% de la superficie de la isla de Cuba quedará sumergida (<http://www.cubadebate.cu/noticias/2011/08/27/mas-del-2-de-cuba-quedara-sumergida-en-2050-por-cambio-climatico/>) indican claramente la pertinencia de actuar anticipada y proactivamente en la adaptación al cambio climático.

En septiembre del 2012 comienza a ejecutarse el proyecto “Bases Ambientales para la Sostenibilidad Alimentaria Local” (BASAL), sin dudas una de las acciones en la esfera científica de mayor aplicabilidad en el campo de la adaptación al cambio climático en la agricultura del país. Este proyecto, financiado por la Unión Europea (UE) y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como agencia implementadora, tiene como objetivo general “apoyar la adaptación al cambio climático, contribuyendo al desarrollo socio-económico continuado y sostenible de la República de Cuba”. Su principal resultado previsto es reducir las vulnerabilidades relacionadas con el cambio climático en el sector agrícola a nivel local y nacional, apoyando prioritariamente a tres municipios de las provincias de Pinar del Río (Los Palacios), de Artemisa (Güira de Melena), y de Camagüey (Jimaguayú), pero con la clara intención de replicar sus resultados a cerca de 30 municipios más del país (BASAL, 2013).

El logro de varias metas de la Estrategia Ambiental Nacional 2007 – 2010 (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2007) también contribuyeron a la adaptación al cambio climático en el corto plazo: efectuar el 80% del control de plagas y enfermedades con productos naturales o biopreparados; incrementar la cubierta forestal nacional al 2010 de modo que el índice de boscosidad alcance el 26,7% del territorio nacional; la conclusión de las acciones del subprograma de bosques energéticos; disminuir en 2 ha o menos las afectaciones provocadas por incendios forestales por cada 1 000 ha de superficie boscosa con respecto al año 2000; que la energía proveniente de fuentes renovables represente al menos el 20% de la matriz energética nacional; y el aprovechamiento del 90% del gas acompañante en la extracción de petróleo; son acciones que tendrán un impacto más directo en la mitigación del cambio climático. De igual modo, se ha trabajado también sobre la mitigación a partir de la implementación de un Programa como ha sido la Revolución Energética en Cuba, que desde 2005 ha contribuido a la lucha contra la ineficiencia energética incluyendo otros pilares como el ahorro de energía, el desarrollo de las fuentes renovables de energía y la concientización y educación ambiental sobre temas de energía y medio ambiente de la población en general (Pichs, 2008) y constituye un ejemplo evidente de voluntad política en el enfrentamiento al cambio climático y sus consecuencias (Paz, 2010).

También se reconoce el incremento del área forestal experimentado a partir del triunfo de la Revolución como una importante contribución. Los bosques juegan un importante papel en la remoción por la absorción del CO<sub>2</sub> de la atmósfera fijando el carbono a la madera mediante la fotosíntesis y por la fijación del carbono en el suelo, y en ese sentido el sector forestal en Cuba ha sido un sumidero neto de dióxido de carbono hasta la fecha. Si bien en 1959 la superficie boscosa del territorio nacional apenas rebasaba el 14 %, ya en la actualidad alcanza el 27,5 % (Peláez, 2013).

Cuba participó activamente en el proceso de negociación para la firma de la Conferencia Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). La República de Cuba ratificó la Convención el día 5 de enero de 1994 y es Parte de la misma desde el día 5 de abril de 1994. Como todas las Partes de la Convención, el país está obligado a transmitir a la Conferencia de las Partes, por conducto de la secretaría, varios elementos de información que aparecen referidos en la presentación de la Primera Comunicación Nacional de Cuba a la CMNUCC.

Esta Comunicación, además de evaluar los impactos, determinó un conjunto de opciones de adaptación que se fundamentan en la actuación inmediata, es decir la adaptación anticipada. La estrategia de adaptación general en Cuba deberá garantizar:

- El uso racional y protección de los recursos hídricos;
- La conservación y protección de las playas y áreas de manglares;
- El perfeccionamiento de la agricultura cubana y la conservación y protección de los recursos forestales
- El adecuado empleo del ordenamiento territorial en el sistema de asentamientos humanos y uso de la tierra;
- La protección de la biodiversidad y la vida silvestre;

Realizada como parte esencial de la Segunda Comunicación Nacional de Cuba al Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, la obra “Impacto del

Cambio Climático y Medidas de Adaptación en Cuba incursionó en 9 temáticas vinculadas: Variaciones y Cambios en el Clima, Escenarios Climáticos, Recursos Hídricos, Zonas Costeras y Recursos Marinos, Diversidad Biológica, Bosques, Agricultura, Asentamientos Humanos y Uso de la tierra, y Salud Humana. La temática de Agricultura en particular identificaba los impactos y proponía medidas de adaptación sobre renglones de importancia para el país como la producción arroceras, de papa, la producción tabacalera y la porcina (Planos, Rivero y Guevara, 2012). Esta obra científica que durante 3 años involucró a autores de unas 27 instituciones científicas y docentes, alcanzó en el año 2015 el Premio Especial del CITMA por su relevancia científica.

Otra acción gubernamental a destacar ha sido el lanzamiento del nuevo Programa Científico Nacional “Cambio Climático en Cuba: Impactos, Mitigación y Adaptación”, bajo la gerencia de la Agencia de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Este Programa responde a la prioridad de desarrollar la base científica y tecnológica de la esfera ambiental en lo particular a lo relativo al cambio climático y a la conservación de la biodiversidad cubana, y para ello centra la atención en la evaluación del impacto de los cambios climáticos sobre el funcionamiento, la dinámica y las interacciones en ecosistemas, territorios de interés, sectores económicos y la sociedad; haciendo énfasis en la determinación y en el análisis de las causas, las vulnerabilidades, los impactos, y las medidas de mitigación y adaptación.

Su objetivo es ofrecer alternativas científicamente fundamentadas para la adopción oportuna de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, que de la forma más económica, objetiva y eficiente posible, reduzcan los impactos adversos del cambio climático sobre el medio ambiente, los ecosistemas, los recursos naturales, los sectores económicos priorizados y el bienestar humano; propiciando el establecimiento de políticas apropiadas para garantizar el desarrollo sostenible, así como respaldar los esfuerzos internacionales y los compromisos contraídos por Cuba.

### **Políticas en Cuba y adaptación al cambio climático en la agricultura:**

Como es conocido, Cuba se encuentra inmersa en la actualización de su modelo económico, y en ese proceso la implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución trazados después de una amplia consulta popular, constituye la piedra angular en nuestra estrategia de desarrollo. En tal sentido, resulta promisorio que el lineamiento 133 de la Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio ambiente establezca “.....*priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país.....*” (PCC, 2011)<sup>1</sup>.

Con un enfoque “bioeconómico”, que sin ser explícito apunta hacia la adaptación en la agricultura se refiere el Lineamiento 187 de la Política Agroindustrial, que indica continuar reduciendo las tierras improductivas y aumentar los rendimientos mediante la diversificación, la rotación y el policultivo. Desarrollar una agricultura sostenible en armonía con el medio ambiente, que propicie el uso eficiente de los recursos fito y zoogenéticos, incluyendo las semillas, las variedades, la disciplina tecnológica, la protección fitosanitaria, y potenciando la producción y el uso de los abonos orgánicos, biofertilizantes y biopesticidas.

Por tanto, es previsible que avanzar en el conocimiento sobre el cambio climático, sus efectos sobre Cuba y el modo de enfrentarlo a través de la adaptación, será en los próximos años una decidida línea de actuación del país que sin dudas brindará resultados en la intención de lograr el modelo social y económico previsto.

Más recientemente, al calor del 7mo Congreso del Partido Comunista de Cuba celebrado en abril del 2016, se expusieron a la luz pública dos importantes documentos rectores de la economía, la política y la sociedad en Cuba: la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista y las bases del Proyecto Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos. Ambos documentos son, en sí mismos políticas públicas.

Vale resaltar que en el primero de estos documentos no hace referencia directa a la adaptación al cambio climático, ni tampoco particulariza en el sector agropecuario, pero lo hace indirectamente al abordar de manera recurrente el cuidado y preservación del medio ambiente, cuya relación con la adaptación al cambio climático es obvia.

En particular su capítulo 1 Los Principios que sustentan el Modelo y sus Principales Transformaciones, se insiste (en el punto 48) en reconocer como decisiva la protección de los recursos y el medio ambiente, entre otras dimensiones del desarrollo. En la misma dirección los puntos 49 y 50 del mencionado capítulo ratifican que el objetivo estratégico del Modelo es impulsar y consolidar la construcción de una sociedad socialista próspera y sostenible en lo económico, social y medioambiental y que La sostenibilidad del socialismo está asociada al desarrollo, y requiere ritmos y estructuras de crecimiento de la economía que aseguren la prosperidad con justicia social, en armonía con el medio ambiente, la preservación de los recursos naturales y el patrimonio de la nación.

Vuelve a insistirse al respecto, cuando en el punto 108 se reitera que el Estado promueve el desarrollo y acceso a la ciencia, la tecnología y la innovación; la protección del medio ambiente y su gestión integrada, que desempeñan un decisivo papel en todas las esferas del desarrollo económico y social del país.

Del mismo modo se plantea, como parte de la dirección planificada de la economía, que el desarrollo socialista se erige en función del ser humano considerando las dimensiones política, económico-financiera, social, demográfica, territorial, científico-tecnológica, formativo-cultural, de protección y conservación de los recursos y el medioambiente, y de manera novedosa el que existan tributos que contribuyan a utilizar racionalmente los recursos y preservar el medio ambiente ( puntos 220 y 237). En el punto 270, además, se considera que la preservación del medio ambiente es un factor consustancial al ideal de prosperidad conceptualizado.

La imbricación que el Proyecto Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos considera, tiene con la adaptación al cambio climático, en particular en el sector agropecuario, es más directa y se relaciona de modo especial con los impactos esperados y con las medidas a adoptar.

Así, por ejemplo, enuncia como uno de sus principios rectores el de transformar la matriz energética con una mayor participación de las fuentes renovables y de los otros recursos energéticos nacionales, así como asegurar la conservación y uso racional de los recursos naturales, de forma que la protección del medio ambiente sea un factor que contribuya al desarrollo económico y social sostenible (puntos 20 y 36). De hecho, el Medio Ambiente y los Recursos Naturales se identifica como uno de los ejes temáticos y también estratégico del proyecto de Plan.

También pueden relacionarse con la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario los objetivos específicos de elevar la producción, productividad, competitividad y sostenibilidad ambiental y financiera de las cadenas productivas agroalimentarias, a fin de contribuir a la seguridad alimentaria, y de potenciar con énfasis especial la articulación entre la agricultura y la manufactura, particularmente la industria alimentaria; así como entre el sector de los servicios y el de la manufactura., contenidos dentro del Eje Estratégico Transformación productiva e inserción internacional.

En ese mismo sentido apunta el objetivo específico del Eje Estratégico Infraestructura de garantizar un suministro energético confiable, diversificado, moderno, a precios competitivos y en condiciones de sostenibilidad ambiental, aumentando sustancialmente el porcentaje de participación de las fuentes renovables de energía en la matriz energética nacional, esencialmente de la biomasa, eólica y fotovoltaica (punto 122), y el de desarrollar y sostener la infraestructura hidráulica del país y la necesaria cultura de ahorro, con el propósito de incrementar la disponibilidad, la protección y la gestión adecuada del recurso agua (punto 124).

El Eje estratégico: Recursos Naturales y Medio Ambiente es sin dudas el más relacionado con la adaptación al cambio climático dentro de esta política pública que significa el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos.

Resulta definitorio que tal Eje enuncie que se promoverá el establecimiento del conjunto de políticas para la gestión eficaz de riesgos y la adaptación del país al cambio climático, la eficiencia energética y el desarrollo de fuentes renovables de energía; el impulso de mecanismos de información y participación ciudadana, y la educación, ambiental en todos los niveles de enseñanza, y que se tendrá en cuenta, de manera especial, el carácter político del desafío ambiental, a nivel internacional. De hecho, este Eje identifica como un objetivo general fortalecer las capacidades nacionales para la adaptación ante el cambio climático.

Y si bien los objetivos específicos descritos de un modo u otro dirigen su mirada a la adaptación al cambio climático en general y con énfasis en el sector agropecuario, algunos son bien explícitos. Así por ejemplo uno de ellos plantea prevenir, reducir y controlar la contaminación, con una contribución directa a la disminución de emisiones y la mejor gestión de las materias primas, con la recuperación en los procesos productivos (punto 172).

Otros objetivos específicos se relacionan con la temática, como al pretender detener la degradación de los suelos con la aplicación de una agricultura sostenible, como



vía para contribuir a alcanzar la seguridad alimentaria del país, y Detener y revertir el deterioro de la calidad del agua, e incrementar su disponibilidad con la protección y gestión adecuadas de las fuentes, balances de distribución sostenibles, la reutilización y reciclaje, y la promoción de la cultura de ahorro, conservación y uso racional de este recurso (puntos 145 y 176).

Son claros los puntos 177 y 178 cuando orientan potenciar la eficiencia energética y el desarrollo de fuentes renovables de energía, lo que contribuye, entre otros beneficios, a mitigar los efectos negativos del cambio climático y a promover un desarrollo económico menos intensivo en carbono, e Implementar de manera eficaz los programas y acciones para el enfrentamiento al cambio climático, con énfasis en la adaptación, la reducción de la vulnerabilidad, la mitigación de sus causas y la introducción de estrategias sistémicas y transectoriales

Finalmente, en el punto 183 se expresa como objetivo perfeccionar el Sistema de Defensa Civil para la reducción de desastres ante peligros de origen natural, tecnológico y sanitario con mayor uso de la ciencia y la tecnología, y desarrollar una eficaz gestión integral de riesgos, con la activa participación de las comunidades y gobiernos locales, que minimice los daños, viabilice la mejor evaluación económica del impacto de los desastres y de los costos de la adaptación a los efectos del cambio climático, y posibilite la recuperación rápida y sostenible de las áreas y poblaciones afectadas.

Todo lo anterior indica la expresa voluntad política de la más alta dirección del país en involucrarse con la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario, y de la identificación del mismo como uno de los retos a encarar en los años venideros.

Otros instrumentos programáticos en el país abordan, de una manera más directa o no, el tema de la adaptación al cambio climático en la agricultura cubana. Entre estos tenemos a los siguientes:

### Estrategia Ambiental Nacional

En particular, la Estrategia Ambiental Nacional constituye un ejemplo de política que ha abordado la problemática abordada, en varias de sus versiones. Por ejemplo:

La tercera edición de la Estrategia Ambiental Nacional, que cubre el período 2011-2015, reconoce a los impactos del cambio climático como uno de los principales problemas ambientales del país (CITMA, 2012). La nueva versión de Estrategia reconoce como uno de los factores que caracterizan el nuevo contexto cubano al cambio climático, que como principal desafío global impone incrementar la aplicación de medidas, a corto, mediano y largo plazo, de adaptación y mitigación, en correspondencia a los peligros, el grado de vulnerabilidad y los riesgos a que está sometido nuestro archipiélago.

Es por ello, que como parte de su Visión, establece:

“Alcanzar un estadio superior en la protección y uso racional de los recursos naturales, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población,

asegurando el enfrentamiento y la temprana adaptación a los impactos del cambio climático”.

A la nueva versión de Estrategia Ambiental Nacional se incorporan las siguientes metas, contenidas en su Programa de Enfrentamiento al Cambio Climático (2007):

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

Dos de sus objetivos estratégicos generales se dirigen a:

- “Alcanzar impactos significativos en la protección y rehabilitación del medio ambiente cubano a través de la prevención, minimización y solución sistemática de los principales problemas ambientales en el país”
- Fortalecer la aplicación de medidas de adaptación a los impactos del cambio climático en la gestión de los recursos naturales, el desarrollo de actividades económicas fundamentales y el ordenamiento del territorio.

También en el trazado de los algunos de los objetivos específicos para la solución de parte de los problemas identificados, se advierte más fácilmente la intención estratégica de avanzar en la adaptación de la agricultura cubana al cambio climático, como aparece a continuación:

Problema: Degradación de los suelos

Objetivos específicos:

- Continuar implementando la agricultura sostenible, como vía para contribuir a alcanzar la seguridad alimentaria del país.

- Desarrollar una agricultura sostenible en armonía con el medio ambiente, que propicie el uso eficiente de los recursos fito y zoogenéticos, incluyendo las semillas, las variedades, la disciplina tecnológica, la protección fitosanitaria, y potenciando la producción y el uso de los abonos orgánicos, biofertilizantes y biopesticidas.
- Incrementar la superficie de suelo bajo un enfoque de trabajo centrado en el manejo sostenible de tierras.

Problema: Afectaciones a la cobertura forestal

Objetivos específicos:

- Incorporar plantaciones intensivas en zonas llanas y pre-montañas, que garanticen disminuir la presión sobre los bosques naturales y zonas frágiles, preservar las regiones montañosas y provean de los niveles de madera necesarios para satisfacer la demanda de la economía nacional y la población.
- Garantizar que la selección de suelos en zonas llanas y pre-montañosas para las siembras de bosques no implique la ocupación de suelos con altas capacidades agroproductivas.
- Introducir medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el sector forestal.

Problema: Impactos del cambio climático

Objetivos específicos:

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

También, dentro de los instrumentos de la política y la gestión ambiental, la Estrategia considera objetivos específicos a lograr que se vinculan directamente con la adaptación al cambio climático por ejemplo en lo referente a la Legislación Ambiental, plantea profundizar en la aplicación de la legislación vigente y Prestar especial atención a las nuevas exigencias legales que derivan del cambio climático.

Respecto al ordenamiento ambiental, orienta incorporar en el ordenamiento territorial los resultados sobre impactos y vulnerabilidad en los asentamientos costeros por cambio climático y huracanes de categoría V. La Educación ambiental no resulta menos, y asume como un objetivo específico Elevar la cultura de la sociedad cubana ante el cambio climático. De igual manera, dentro de la investigación científica y la innovación tecnológica propone 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.

### Estrategia de Educación Ambiental

La Estrategia de Educación Ambiental en Cuba (2010-2015) también constituye un instrumento programático que aborda el problema del cambio climático y la adaptación en Cuba. Es por tanto que incluye, como temas priorizados sobre los cuales actuar, a los siguientes:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

- 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.

### Estrategia Ambiental del Ministerio de la Agricultura (Metas)

Como parte del proceso de implementación y cumplimiento de la Estrategia Ambiental Nacional 2011-2015 por parte del Ministerio de la Agricultura de la República de Cuba (MINAG), dicho organismo estableció una serie de metas a cumplir en el período que conforman su propia estrategia en materia de medio ambiente. Estas metas se agruparon en 4 unidades: Gestión racional de los recursos naturales, Lucha contra la contaminación, Enfrentamiento al cambio climático e Instrumentos de la política y la gestión ambiental.

En la unidad Enfrentamiento al cambio climático se incluyen las siguientes metas:

- Se ejecutan al menos 50% las medidas incluidas en el plan 2015 para el enfrentamiento al cambio climático resultantes de la implementación de las Directivas del Macroproyecto.
- Se incluye a planes y proyecciones económicas, las Directivas relacionadas con los manglares.
- Se ejecutan las inversiones planificadas para el desarrollo de energías renovables en los sectores de ganadería, arroz, porcino.

Otras metas trazadas en el resto de las unidades, también apuntan a la adaptación al cambio climático. Algunas, por ejemplo, son las siguientes:

- Incrementar en 0.35 % el índice de boscosidad (alcanzar más del 70 % de logro de las plantaciones en el último conteo y 75% de supervivencia).
- Implementar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en las producciones de cultivos varios (Yuca), Granos (arroz), Tabaco, porcina y leche vacuna. Se elabora la estrategia de adaptación al cambio climático en la actividad frutícola.
- Reforestar 18 mil ha con diversas especies maderables y frutales que incluya las autóctonas, amenazadas y en peligro de extinción (Fomentar el 20% de los bosques por el método de manejo de regeneración natural).

### Programa de Enfrentamiento al cambio Climático para el sector Agropecuario y forestal

También el Ministerio de la Agricultura (MINAG), por su parte, ha elaborado su propio Programa de Enfrentamiento al Cambio Climático para el Sector Agropecuario y Forestal, el cual define la estrategia del sector para la evaluación y el enfrentamiento a los principales impactos del cambio climático como son la disminución de la disponibilidad y calidad de agua para la producción agrícola, el aumento del nivel del mar y su efecto sobre áreas forestales y agrícolas y la degradación de los suelos (BASAL, 2013).

Este Programa considera como líneas de acción la creación de capacidades, la creación y ampliación de la Red Agraria de Cambio Climático, implementación de proyectos de adaptación, contribución a la Tercera Comunicación Nacional y la documentación de experiencias.

### Política Nacional del Agua

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos de la República de Cuba ha propuesto una Política Nacional del Agua, que viene a dar respuesta al cumplimiento de la implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, en particular los referidos a los recursos hidráulicos (del lineamiento 300 al 303).

Esta Política constituye la vía para alcanzar la visión concebida para el desarrollo hidráulico en el país, y concibe cuatro prioridades, dentro de las cuales una se vincula directamente a los efectos previstos del cambio climático, cuando establece como un aspecto prioritario a “La gestión de riesgos asociados a eventos extremos del clima”.

Las otras 3 prioridades, por su lado, se vinculan a la adaptación como modo de enfrentamiento, cuando establecen “El uso racional y productivo del agua disponible”, “El uso eficiente de la infraestructura construida” y “La gestión de riesgos asociados a la calidad del agua”.

Esta propuesta de Política establece 22 principios rectores, dentro de los cuales varios se relacionan directamente con los efectos del cambio climático y la adaptación en la agricultura.

En particular el principio “Deber de enfrentar las inundaciones y sequías”, plantea lo siguiente:

- Rescatar y restringir las áreas de drenaje ocupadas y las de riesgo.
- Reestructurar la atención a las obras de protección, cauces y drenajes urbanos mecanizando la actividad.
- Ejecutar las obras de drenaje y reguladoras de avenidas en las zonas críticas.
- Enfrentar las indisciplinas sociales y tecnológicas que obstruyen los drenajes.
- En situaciones de escasez se mantendrán las restricciones de las fuentes según las prioridades.
- Eliminar las extracciones descontroladas con el rescate y actualización de los sistemas de información y de vigilancia.
- Modernizar los medios técnicos-tecnológicos para el monitoreo.
- Actualizar la normativa y los planes de Contingencia

- Elevar la integración entre el INRH, el INSMET y el EMNDC para la prevención de riesgos.

En el principio “El agua es indispensable para el desarrollo” también se alude a estrategias de adaptación, cuando se plantea que:

- En la producción agrícola e industrial será prioridad fomentar y elevar la productividad del agua.
- Conceder la categoría de fuente de desarrollo al ahorro energético por recuperación de pérdidas de agua y por el desarrollo de la energía renovable.

Dentro del principio rector “Uso racional del agua y necesidad de reusar el agua residual” también se alude a la adaptación cuando se expresa la intención de que:

- Serán líneas de acción concurrentes: el reciclado del agua en la industria, regular los altos consumidores, promover el reuso, introducir técnicas eficientes en el riego agrícola, y rescatar las técnicas tradicionales como fuentes alternativas de agua.

Otro principio rector, el de “Articular la gestión hídrica con la gestión ambiental”, orienta dentro de la política lo siguiente:

- Desarrollar las funciones del planeamiento hidráulico y las de auditoría e inspección con enfoque ambiental.
- Establecer pautas y estrategias que permitan medir la incidencia del agua en la calidad ambiental.

Y de manera muy definitoria, también orienta:

- Establecer el enfoque de enfrentamiento al cambio climático para todos los programas hidráulicos que se desarrollen.

### **Marco Legal vinculado**

De manera paralela, existe en el país un marco legal donde algunos de sus instrumentos, aún cuando no posean carácter estratégico, apoyan en su accionar el cumplimiento de las políticas públicas en su relación con la adaptación al cambio climático en la agricultura. Algunos de estos instrumentos son:

#### Ley 81 del Medio Ambiente

En lo tocante a la actividad regulatoria, en Cuba dictamina en materia medioambiental la Ley 81 o Ley del Medio Ambiente, que tiene como objeto establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país.

Dicha Ley establece en su Capítulo V del TÍTULO SEXTO a los Ecosistemas Terrestres como una de las esferas específicas de protección, dedicando su Sección

Primera a los Suelos. En tal apartado se enumeran, como disposiciones para las personas naturales y jurídicas que tienen a su cargo el uso o explotación de los suelos, a las siguientes:

- a) Hacer su actividad compatible con las condiciones naturales de estos y con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva y no alterar el equilibrio de los ecosistemas.
- b) Adoptar las medidas que correspondan, tendientes a evitar y corregir las acciones que favorezcan la erosión, salinización y otras formas de degradación o modificación de sus características topográficas y geomorfológicas.
- c) Colaborar con las autoridades competentes en su conservación y manejo adecuados.
- d) Realizar las prácticas de conservación y rehabilitación que se determinen de acuerdo con las características de los suelos y sus usos actuales y perspectivas.
- e) Realizar acciones de regeneración de suelos en el desarrollo de las actividades que puedan, directa o indirectamente, provocar daños ambientales.
- f) Cumplir las demás disposiciones establecidas en la legislación básica de suelos del país y otras que a su amparo dicten los organismos competentes.

De igual modo en el Artículo 109 de la mencionada Sección, expresa que:

“Corresponde al Ministerio de la Agricultura dirigir y controlar la aplicación de las disposiciones relativas a la administración, conservación y mejoramiento de los suelos agrícolas y forestales y controlar su cumplimiento, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el Ministerio de la Industria Básica, el Ministerio del Azúcar y demás órganos y organismos competentes”.

Esta Ley, aprobada en 1997, adolece a la luz actual de un tratamiento explícito sobre el cambio climático y sus efectos para el país, pero no obstante si atiende, en sus disposiciones, a la regulación de muchas de las acciones que pueden contribuir a la agudización de los efectos e impactos que el cambio climático puede ocasionar sobre la agricultura. Por tanto puede interpretarse sin contradicciones ni conflictos como la normativa base sobre la cual puede sustentarse toda acción dirigida a la adaptación al cambio climático, en particular de la explotación del recurso natural fundamental en la actividad agrícola.

Incluso, va más lejos cuando, en su TITULO NOVENO NORMAS RELATIVAS A LA AGRICULTURA SOSTENIBLE, enumera disposiciones que tienden también, en definitiva, al empeño de enfrentar mediante la adaptación, a los impactos que ocasionados por el hombre, pueden verse incrementados por la acción del cambio climático sobre la agricultura. Estas disposiciones son:

- a) El desarrollo de sistemas integrales de gestión de los ecosistemas cultivados, lo cual incluye el manejo de los suelos, de la diversidad biológica, en particular de la diversidad productiva, las aguas, los nutrientes y su reciclaje, las plagas y enfermedades y el establecimiento de una política adecuada de variedades.



- b) El uso racional de los medios biológicos y químicos, de acuerdo con las características, condiciones y recursos locales, que reduzcan al mínimo la contaminación ambiental.
- c) La preparación de los suelos conforme a criterios ambientalmente adecuados, propiciando el empleo de técnicas que eviten o disminuyan el desarrollo de procesos degradantes.
- d) El manejo preventivo e integrado de plagas y enfermedades, con una atención especial al empleo con estos fines de los recursos de la diversidad biológica.
- e) El establecimiento de un ordenamiento territorial y una planificación adecuada, ejecutado sobre bases reales y objetivas, en los que las actividades agropecuarias locales se correspondan con las condiciones económicas y ecológicas del área.
- f) La integración de los logros científicos y técnicos con los conocimientos locales tradicionales de la población y los recursos genéticos obtenidos por esta vía, propiciando la participación directa de las comunidades locales en la concepción, desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas de producción.
- g) El establecimiento de mecanismos de regulación económica que estimulen la conservación de la diversidad biológica y el empleo de prácticas agrícolas favorables al medio ambiente y que tiendan a evitar el uso inadecuado de los suelos y demás recursos naturales y el empleo irracional de agroquímicos.

#### Ley 85-Ley Forestal

Esta Ley que data de 1998, tiene como objetivos:

- a) Establecer los principios y las regulaciones generales para la protección, el incremento y desarrollo sostenible del patrimonio forestal de la nación.
- b) Controlar los recursos del patrimonio forestal por medio de las regulaciones establecidas y de los órganos y organismos competentes.
- c) Promover e incentivar la repoblación forestal con fines económicos, de protección o sociales, así como los manejos silvícolas en plantaciones y bosques naturales.
- d) Conservar los recursos de la diversidad biológica asociados a los ecosistemas forestales.
- e) Proteger los bosques contra los desmontes, las talas irracionales, los incendios forestales, el libre pastoreo, las plagas y enfermedades, así como de otras acciones que los puedan afectar.
- f) Regular el uso múltiple y sostenible del patrimonio forestal y promover el aprovechamiento racional de los productos no madereros del bosque.

En tal sentido, la gestión forestal que regula esta Ley promueve, sin ser explícita al respecto, la adaptación al cambio climático en la medida que reconoce el importante papel que juegan los bosques en la conservación y protección de otros recursos

naturales como el agua y el suelo, el establecimiento del ordenamiento forestal como la base primordial del desarrollo forestal sostenible y de la planificación, la organización y control de los manejos que se realicen en las áreas del patrimonio forestal; de la información literal y gráfica de la extensión, distribución y estado del patrimonio, el manejo propuesto para cada área y el cálculo de los volúmenes de las cortas que se planifican para un período dado.

#### Decreto –Ley Gestión de la Zona Costera

La zona costera es especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático, y por tanto también las actividades agrícolas que en ella puedan tener lugar. Es por eso que este Decreto –Ley, cuyo objeto es establecer las disposiciones para la delimitación, la protección y el uso sostenible de la zona costera y su zona de protección conforme a los principios del manejo integrado de la zona costera, regula, entre otras cosas, los usos permitidos y las actividades prohibidas en dicha zona

#### Decreto Ley 179/93 del Consejo de Ministros Protección, uso y conservación de los suelos y sus contravenciones

Los objetivos principales de este Decreto serán los siguientes:

- a) establecer el control sobre la protección, el uso, la conservación, el mejoramiento y la rehabilitación de los suelos;
- b) determinar el orden de utilización de los suelos, su control y levantamiento cartográfico, así como su caracterización y clasificación;
- c) conservar y proteger la fertilidad y la productividad de los suelos, mediante el control de la erosión, la salinidad, la acidez y otras causas, que puedan dañarlos;
- ch) proteger los suelos agrícolas y forestales contra los efectos derivados de explotaciones mineras, geológicas, instalaciones industriales, socioeconómicas, de materiales de construcción y de obras hidráulicas, de conformidad con lo que se disponga al efecto: y
- d) determinar las contravenciones personales, y las medidas administrativas a imponer por las violaciones de las disposiciones de este Decreto.
- Son de especial interés para la temática que se aborda la SECCIÓN TERCERA. Uso y labranza de los suelos, y la SECCIÓN CUARTA. Protección de los suelos contra la salinidad.

#### Decreto –Ley 138 De las Aguas Terrestres

Este instrumento legal tiene como principios básicos:

- a) las peculiaridades relativas al aprovechamiento, la explotación, la conservación, el saneamiento, y el uso racional de este recurso natural;
- b) la protección de las fuentes, cauces naturales, obras e instalaciones hidráulicas del país;
- c) la protección de las actividades económicas y sociales y del medio ambiente natural contra los efectos nocivos que pudieran causar las aguas terrestres;

- ch) las actividades relacionadas con el riego y el drenaje agrícola, así como con los sistemas de acueducto, alcantarillado y drenaje pluvial; y
- d) la cuantificación, el planeamiento y la administración de los recursos hídricos.

Se relacionan con la adaptación al cambio climático en la agricultura en particular su ARTICULO 5., cuando establece que en los proyectos para la ejecución de nuevas inversiones industriales, agropecuarias o sociales, los inversionistas estarán obligados a promover la introducción de tecnologías que aseguren el consumo menor de agua dentro de sus requerimientos específicos, así como a procurar su utilización, y su ARTICULO 8, que, establece que los ministerios de la Agricultura y del Azúcar (hoy AZCUBA) estarán específicamente obligados a:

- a) organizar los sistemas de regadío sobre bases científicas teniendo en cuenta el uso racional del agua y la conservación de los suelos, incluidas las obras de drenaje correspondientes y las que posibiliten la recirculación de las aguas ya usadas dentro de los sistemas propios;
- b) realizar estudios, investigaciones y trabajos de extensión de tecnologías de regadío, con la finalidad de mejorar la eficiencia en el uso del agua;
- e) fijar rendimientos indicativos para los cultivos bajo riego, como instrumento para promover y evaluar la efectividad económica del uso del agua en este tipo de cultivos;
- ch) asesorar a las cooperativas de producción agropecuaria y a los agricultores pequeños y demás entidades de los sectores estatal o privado que corresponda sobre la organización, el control del aprovechamiento y el uso eficiente del agua, así como sobre las medidas para lograr el consumo menor posible de ésta, y en todo caso colaborar con ellos en la ejecución de dichas actividades.

## **Conclusiones**

Haciendo una rápida revisión al estado actual en que se encuentra el tema cambio climático y su reflejo en las políticas públicas en Cuba, podemos considerar, de modo general, lo siguiente:

En el país existe, desde hace años, una preocupación “oficial” sobre el cambio climático y los impactos que ésa situación puede crear en las diferentes esferas de la vida social y económica del país. Esa preocupación se ha traducido, entre otras maneras, por la presencia del tema en numerosos pronunciamientos oficiales de la más alta dirigencia del país, no solamente al interior de Cuba sino en numerosos escenarios internacionales. Al respecto pudieran citarse las palabras del Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros, Raúl Castro Ruz, cuando en el discurso inaugural de la V Cumbre de la Comunidad del CARIBE-Cuba efectuada en diciembre de 2014 en La Habana, expresaba “...enfrentar las consecuencias del cambio climático merece una atención especial. La elevación del nivel del mar amenaza la existencia de muchos de nuestros países. Los cada vez más frecuentes huracanes, lluvias intensas y otros fenómenos, causan grandes daños humanos y económicos”. Más adelante planteaba que “...no nos queda otra opción que fortalecer la concertación para enfrentar esta realidad y mitigar el tremendo impacto que causan en los recursos hídricos, las zonas costeras y especies marinas, la

*diversidad biológica, la agricultura y los asentamientos humanos*". Mencionaba asimismo el hecho de que "...Cuba tiene estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo e implementa el Macroproyecto "Peligros y Vulnerabilidad Costera 2050-2100", que incluye proyectos sobre el estado de salud de los manglares y dunas costeras, evaluación de las playas, asentamientos costeros e infraestructura..."(<http://www.cadenagramonte.cu/articulos/ver/55425:expondran-en-cuba-experiencias-sobre-cambio-climatico>).

Esa preocupación no solo se ha venido expresando en pronunciamientos, sino que se ha traducido en la adopción y puesta en marcha de numerosos instrumentos programáticos, tal como se ha descrito anteriormente. Que políticas públicas tan importantes dentro de la vida social del país como los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista y las bases del Proyecto Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos, o la propia Estrategia Ambiental Nacional, asuman con tanta seriedad el tema, es un claro indicador de una voluntad política favorable a considerar al cambio climático y la adaptación a éste, como uno de los retos más importantes a afrontar por el país en los años venideros.

De manera más concreta, la existencia del Programa Científico Nacional "Cambio Climático en Cuba: Impactos, Mitigación y Adaptación", proyecta esa voluntad hacia la obtención de resultados científicos.

Aunque el tema de la adaptación del sector agropecuario al cambio climático es abordado transversalmente y tangencialmente en varias de las políticas públicas cubanas, llama la atención que en el caso del Ministerio de la Agricultura, un actor social directamente relacionado y responsabilizado con el tema abordado, no exista una política explícita sobre el impacto del cambio climático en el sector y su adaptación. Algunas de las metas trazadas como parte de la adecuación del sector a los lineamientos de la Estrategia Ambiental Nacional, aunque contribuyen al esfuerzo adaptador no son suficientes, y se echa de menos contar con una política propia que permita dirigir sistemática y controladamente los esfuerzos, ni de un programa dirigido a la adaptación en el sector agropecuario que le de continuidad a esa política, o de algún modo la supla.

De igual modo, dicho actor clave no cuenta de manera organizada con un arsenal de indicadores que le permita monitorear la adaptación del sector al cambio climático, y así poder valorar la justa posición en la cual se encuentra, ni valorar avances ni reconocer dificultades. Esa condición, para una entidad responsabilizada con la producción de alimentos en el país, devenida en un asunto de seguridad nacional, resulta inadmisiblemente e inaplazable.

## **Referencias bibliográficas**

1. Camacho, L. (2012): Reconocen avances de la Biotecnología cubana. Semanario Opciones, Grupo Editorial Juventud Rebelde, La Habana. Disponible en <http://www.opciones.cu/cuba/2012-03-09/reconocen-avances-de-la-biotecnologia-cubana/>

2. CIGB (2012): Investigaciones agropecuarias. Revista Anuario 2012, La Habana, pág. 62. Disponible en <http://www.cigb.edu.cu/index.php/es/revistas/anuarios>
3. CITMA (2011): Estrategia Ambiental Nacional. Disponible en [http://www.educambiente.co.cu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=37](http://www.educambiente.co.cu/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=37)
4. Gómez, J. J. (2010): El ciclo de las políticas públicas. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL, Antigua, Guatemala, 13 pp.
5. ONE (2014): Anuario Estadístico de Cuba 2013. Edición 2014. Disponible en [http://www.one.cu/aec2013/esp/20080618\\_tabla\\_cuadro.htm](http://www.one.cu/aec2013/esp/20080618_tabla_cuadro.htm)
6. PCC (2011): Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, La Habana, 38 pp.
7. Castro, R. (2011): Informe central al VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Disponible en "<http://www.cubadebate.cu/opinion/2011/04/16/texto-integro-del-informe-central-al-vi-congreso-del-pcc/>
8. Ejeda, G. (2006). Teoría y ciclo de las políticas públicas. Consultado Abril 25, 2012 (documento inédito).
9. Lahera, E. (2004). Un Enfoque de políticas públicas, Economía UNAM, No. 002, noviembre.
10. Paz (2010):
11. Pons, H. (2000). Reflexiones acerca del concepto de política pública, Centro de Estudios de Economía y Planificación. MEP. Cuba.