



Morejón Ramos, A. (2023). Soberanía energética, agricultura sostenible y cambio climático en Cuba: entre políticas públicas y proyectos de la sociedad civil desde 1959 hasta la etapa pandémica. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 10(1), 289-320. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3571>



REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES

VOL. 10 / N° 1 / ENERO - JUNIO 2023
ISSN: 2382-4018

Soberanía energética, agricultura sostenible y cambio climático en Cuba: entre políticas públicas y proyectos de la sociedad civil desde 1959 hasta la etapa pandémica¹

Energy sovereignty, sustainable agriculture and climate change in Cuba: between public policies and civil society projects from 1959 to the pandemic stage

ANISLEY MOREJÓN RAMOS * 

Recibido: 20/09/2022; Aprobado: 07/11/2022; Publicado: 01/01/2023

¹ La presente investigación fue posible gracias a la Beca Posdoctoral otorgada por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la UNAM, entre agosto de 2022 al 31 julio de 2023.

* Doctora en ciencias filosóficas. Facultad de ciencias políticas y sociales, estancia posdoctoral. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ciudad de México. anisley.morejon82@gmail.com

RESUMEN

La búsqueda de soluciones frente al cambio ambiental global, resulta una preocupación del Estado y gobierno cubanos, desde los primeros años del proceso revolucionario; hecho que se evidencia en la proyección ambiental, mediante la concepción de políticas públicas encaminadas a revertir su deterioro y potenciar prácticas sostenibles desde lo ecológico, económico, social y cultural, aún en contextos difíciles como fue el conocido Período Especial y la actual pandemia generada por el Covid-19. Las apuestas del país, no solo se realizan desde un enfoque centralizado y vertical, que responden a escenarios nacionales e internacionales y coyunturas específicas, sino también, mediante procesos auto-gestionados desde la sociedad civil donde prima la horizontalidad y el diálogo multi-actoral en pos de alcanzar un sistema sobre las bases de justicia social y ambiental que articule múltiples instituciones y sujetos colectivos. La presente investigación desde una metodología cualitativa y cuantitativa, aborda los impactos concretos y la capacidad transformadora de las políticas públicas trazadas por el país, desde el triunfo revolucionario hasta el contexto de pandemia, en materia de soberanía energética, agricultura sostenible y cambio climático; análisis que se enriquece con la visibilidad de proyectos gestados desde la sociedad civil en pos de alcanzar la transformación ecosocial necesaria. Imbricación que arroja un panorama general de los avances y los retos de las políticas públicas en conjunto con los proyectos impulsados desde la sociedad civil en materia ambiental, y cuenta con la novedad de interrelacionar procesos encaminados a revertir condiciones ambientales enmarcadas dentro de disímiles contextos históricos, reflejando así el amplio bregar de cara al cambio ambiental global dentro del proceso revolucionario.

Palabras clave: Políticas públicas, Sociedad civil, Revolución Cubana, Cambio climático, Agricultura sostenible, Soberanía energética.

A B S T R A C T

The search for solutions to global environmental change has been a concern of the Cuban State and government since the early years of the revolutionary process. Fact that is evidenced in the environmental projection, through the conception of public policies aimed at reversing its deterioration and promoting sustainable practices from the ecological, economic, social and cultural aspects, even in difficult contexts such as the well-known Special Period and the current pandemic generated by the Covid-19. The country's bets are not only made from a centralized and vertical approach, which respond to national and international scenarios and specific situations, but also through self-managed processes from civil society where horizontality and multi-actor dialogue prevail in in order to achieve a system based on social and environmental justice that articulates multiple institutions and collective subjects. The following work, from a qualitative and quantitative methodology, addresses the concrete impacts and the transformative capacity of the public policies outlined by the country, from the revolutionary triumph to the context of the pandemic in terms of energy sovereignty, sustainable agriculture and climate change. Analysis that is enriched with the visibility of projects created from civil society in pursuit of achieving the necessary eco-social transformation. Imbrication that provides an overview of the progress and challenges of public policies in conjunction with projects promoted by civil society in environmental matters, and has the novelty of interrelating processes aimed at reversing environmental conditions framed within dissimilar historical contexts, thus reflecting the broad struggle in the face of global environmental change within the revolutionary process.

Keywords: Public policies, Civil society, Cuban Revolution, Climate change, Sustainable agriculture, Energy sovereignty.

Souveraineté énergétique, agriculture durable et changement climatique à Cuba: entre politiques publiques et projets de la société civile de 1959 au stade de la pandémie

R É S U M É

La recherche de solutions aux changements environnementaux mondiaux est une préoccupation de l'État et du gouvernement cubains depuis les premières années du processus révolutionnaire. Fait qui se manifeste dans la projection environnementale, à travers la conception de politiques publiques visant à inverser sa détérioration et à promouvoir des pratiques durables sur les plans écologique, économique, social et culturel, même dans des contextes difficiles tels que la période spéciale bien connue et l'actuel pandémie générée par le Covid-19. Les paris du pays ne sont pas seulement faits à partir d'une approche centralisée et verticale, qui répondent aux scénarios nationaux et internationaux et aux situations spécifiques, mais aussi à travers des processus autogérés de la société civile où l'horizontalité et le dialogue multi-acteurs prévalent afin de parvenir à un système fondée sur une justice sociale et environnementale qui articule de multiples institutions et sujets collectifs. Le travail qui suit, à partir d'une méthodologie qualitative et quantitative, aborde les impacts concrets et la capacité de transformation des politiques publiques esquissées par le pays, du triomphe révolutionnaire au contexte de la pandémie en termes de souveraineté énergétique, d'agriculture durable et de changement climatique. Une analyse qui s'enrichit de la visibilité des projets créés à partir de la société civile dans la poursuite de la nécessaire transformation éco-sociale. Imbrication qui donne un aperçu des progrès et des enjeux des politiques publiques en lien avec les projets promus par la société civile en matière environnementale, et a la nouveauté d'interrelations des processus visant à inverser les conditions environnementales encadrées dans des contextes historiques dissemblables, reflétant ainsi la vaste lutte dans le face au changement environnemental global dans le cadre du processus révolutionnaire.

Mots-clés : Politiques publiques, Société civile, Révolution Cubaine, Changement climatique, Agriculture durable, Souveraineté énergétique.

Soberania energética, agricultura sustentável e mudança climática em Cuba: entre políticas públicas e projetos a sociedade civil de 1959 à fase da pandemia

R E S U M O

A busca de soluções para a mudança ambiental global tem sido uma preocupação do Estado e do governo cubano desde os primeiros anos do processo revolucionário. Fato que se evidencia na projeção ambiental, por meio da concepção de políticas públicas que visem reverter sua deterioração e promover práticas sustentáveis do ponto de vista ecológico, econômico, social e cultural, mesmo em contextos difíceis como o conhecido Período Especial e o atual Pandemia gerada pelo Covid-19. As apostas do país não são feitas apenas a partir de uma abordagem centralizada e verticalizada, que responde a cenários nacionais e internacionais e situações específicas, mas também através de processos autogestionados da sociedade civil onde prevalece a horizontalidade e o diálogo multiatores para alcançar um sistema baseada na justiça social e ambiental que articula múltiplas instituições e sujeitos coletivos. O trabalho a seguir, a partir de uma metodologia qualitativa e quantitativa, aborda os impactos concretos e a capacidade transformadora das políticas públicas delineadas pelo país, desde o triunfo revolucionário até o contexto da pandemia em termos de soberania energética, agricultura sustentável e mudanças climáticas. Análise enriquecida com a visibilidade de projetos criados a partir da sociedade civil em busca da necessária transformação ecossocial. Imbricação que oferece um panorama dos avanços e desafios das políticas públicas em conjunto com os projetos promovidos pela sociedade civil em matéria ambiental, e tem a novidade de inter-relacionar processos voltados à reversão de condições ambientais enquadradas em contextos históricos distintos, refletindo assim a ampla luta no face à mudança ambiental global dentro do processo revolucionário.

Palavras-chave: Políticas públicas, Sociedade civil, Revolução Cubana, Mudanças Climáticas, Agricultura sustentável, Soberania energética.



1. Introducción

El ambiente como sistema de relaciones, que comprende una variedad de dinámicas e interacciones entre sociedad/naturaleza/cultura, es contingente de mediaciones ya sean económicas, políticas, sociales, legales, morales y simbólicas que se engloban dentro de la cultura propia de cada contexto. Las cuales a su vez, quedan contenidas dentro de amplios procesos que reflejan múltiples interrelaciones del orbe globalizado. Las transformaciones del ambiente marcadas por prácticas consolidadas se mueven entre posiciones hegemónicas y contra hegemónicas, dentro del metabolismo social tangible e intangible, donde alcanza significado el lugar de la naturaleza, y cómo ocurre su apropiación dentro de los procesos de producción y reproducción de la vida, ya sea a escala global, regional y local (Toledo, 2013).

Los cambios acaecidos en el ambiente, a partir de las múltiples interacciones entre la triada y sus mediaciones, acarrearón numerosos problemas ambientales, tales como: erosión y salinización de los suelos, pérdida de la biodiversidad, contaminación de las aguas y la atmósfera, deforestación, y cambio climático. Estos problemas alcanzan celeridad, según el último *Informe de la Evaluación Mundial de la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas*, del 2019, donde se asevera que “El ritmo del cambio global en la naturaleza durante los últimos 50 años no tiene precedentes en la historia de la humanidad” (IPBS, 2019, p.12).

El cambio global en la naturaleza desencadenado por impulsores directos -cambio de uso de la tierra y el mar, la explotación directa de los organismos, el cambio climático, la contaminación, y la invasión de especies-, e impulsores indirectos o causas subyacentes -valores y comportamientos sociales, las dinámicas y tendencias de la población

humana, el comercio, las innovaciones tecnológicas y los sistemas de gobernanza locales y mundiales- alcanza impacto diferenciado entre regiones y países (IPBS, 2019).

Los impactos diferenciados sobre la celeridad del cambio global, en el Norte o Sur responden no solo a condiciones físico-geográficas, contextos socio históricos y culturales específicos, sino además a connotaciones político-ideológicas, de carácter crítico o no, entre las que destaca, el diseño de políticas públicas, en adelante (PP), para enfrentar los desafíos globales no reducibles a problemas ambientales inconexos.

Ello implica que, desde posturas conservadoras o progresistas, los Estados representados por sus gobiernos tienen o no la capacidad –según Brand (2012)- cambiar prácticas socioeconómicas y culturales mediante PP adecuadas. Las cuales surgen de las demandas y luchas sociales con problemáticas bien identificadas y contextualizadas, por lo que más “que un “instrumento” del Estado, son un “equilibrio inestable” resultado de pugnas entre diferentes actores políticos y sociales, que responden siempre a un determinado momento coyuntural”. (p.150).

Su concepción y diseño pasa por nociones o conceptos claves apropiados por parte de los decisores de política en diálogo con la comunidad científica y sociedad civil, lo cual ensancha o disminuye el alcance de las PP hacia una transformación consciente y necesaria de cara a la problemática ambiental. En este sentido –según Blanco et al. (2017)- no alcanza igual connotación ponderar las políticas a favor del cambio climático, centrado en la mitigación y adaptación dentro de negociaciones impulsadas por la economía verde, que, redirigirlas en función del cambio ambiental global, como un “paradigma de transformación deliberada” en cuanto a la potenciación de un diálogo multi-actoral que no solo de cuenta de la crisis ambiental sino proyecte una búsqueda intencionada hacia la transformación ecosocial (O’Brien, 2012a. en Blanco et al., 2017).

Al poner de relieve estas cuestiones, desde una postura hegemónica se concebirían políticas públicas a favor de la economía verde, en búsqueda de soluciones plausibles con énfasis en el cambio climático dentro del enverdecimiento del sistema del capital, y desde la contrahegemónica se apostaría por enrumbarlas de cara al cambio

ambiental global. Lo cual posibilitaría trascender los debates en torno a mitigación y adaptación, para “explorar creativamente nuevas maneras de gobernar, producir y conocer (...), para resignificar el papel de la política, de las políticas públicas y de distintos actores sociales como potenciales vías y agentes de transformación ante la crisis socioambiental” (Blanco et al., 2017, p.22).

Desde estas pautas el siguiente artículo abordará, en un primer momento, el diseño de PP de cara a las problemáticas identificadas durante las primeras décadas del triunfo revolucionario en su apuesta por la construcción de un proyecto país en clave no capitalista; para en un segundo momento, analizar la evolución de la política ambiental cubana, a partir de la década de los 90 del pasado siglo XX, marcada por un escenario de fuerte crisis económica y con la distinción de concebir transversalmente la problemática ambiental dentro de las proyecciones del desarrollo económico, social y cultural. Por último, se hará alusión a las PP en materia de soberanía energética, agricultura sostenible y cambio climático, así como proyectos gestados desde la sociedad civil, que impulsan propuestas ambientalmente sostenibles que han tenido lugar hasta el contexto pandémico.

Para la elaboración del artículo se utilizó una metodología cuantitativa y cualitativa en pos de posibilitar una mirada integral y crítica, al tomar en cuenta no solo el número de PP diseñadas, sino también sus impactos concretos, capacidad transformadora y desafíos de cara al cambio ambiental global. Además de los métodos histórico y lógico complementando uno con el otro, para estructurar un discurso analítico sobre el estudio de las PP dentro de los disímiles contextos analizados; así como el de análisis y síntesis con el fin de abarcar los objetivos propuestos dentro de los marcos establecidos.

2. Cuba y sus derroteros ambientales en las primeras décadas de revolución

El triunfo revolucionario en la Cuba del 59, acarreó múltiples transformaciones para el afianzamiento del nuevo poder y orden institucional en clave no capitalista. Ello implicó subvertir el *statu quo* a partir de medidas económicas, políticas, sociales, culturales, morales e ideológicas, donde primaron desde el plano legislativo, la nacionalización de grandes compañías, la promulgación de leyes a favor de la dignificación del ser humano, la diversificación de la industria, y el enfrentamiento al deterioro ambiental, sobre todo encaminado a revertir la deforestación en la que se encontraba sumida la isla. Estos derroteros, si bien estuvieron marcados por las estrechas relaciones establecidas con el extinto Campo socialista de Europa del Este y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), con implicaciones en el deterioro ambiental sobre todo por el desarrollo de la agricultura tradicional, no implicó que el proceso revolucionario se mantuviese al margen de las condiciones ambientales del país. Hecho que se corrobora en leyes promulgadas, programas concebidos y el rango institucional que alcanzó la protección de la naturaleza en la temprana década de los 70.

2.1. Las décadas entre el 60 y el 80

Los avances y desafíos en cuanto al diseño de PP de cara al cambio ambiental global, están en consonancia con los derroteros heredados al triunfo revolucionario en 1959, y el fin de garantizar los derechos básicos para una vida digna, entiéndase acceso a: salud, educación, alimentación, vivienda, tierra, agua potable, deporte y cultura en una Cuba impactada por el monocultivo, el bajo desarrollo industrial y la deforestación acaecida durante el colonialismo.

Para 1959, el país tenía más de un millón de analfabetos, un millón de semianalfabetos y más de 600 mil niños sin escuela, con una población de 6.700.000 habitantes (Fernández, M, 1999). El 85% de los agricultores pagaban renta y estaban bajo la perenne amenaza de desalojo; 400 mil familias del campo y la ciudad vivían hacinadas en barracones, cuarterías y solares sin las más elementales condiciones de

higiene alrededor de 3 millones de personas no tenían acceso al fluido eléctrico; y casi el 90% de los niños del campo sufrían afectaciones a la salud con escaso o nulo acceso a los hospitales (Castro, s.f).

La matriz productiva basada en el extractivismo vegetal, dominada por la plantación cañera, se extendía en un 70 % en las tierras más fértiles, y el resto era ocupado por pastos extensivos, bosques, matorrales y algunos cultivos (Pérez de la Riva, 1973. En Mateo, 2018), Cuba era exportadora de materias primas, con un bajo desarrollo industrial. Ello condujo, no solo el atraso tecnológico, sino también a la reducción de la cobertura forestal de un 95% a 16 %, y la disminución de la biodiversidad, la cual, de un original de 14.000 especies, desapareció el 10% como resultado de más de 400 años de explotación colonial (Núñez, 1998).

La necesidad e ímpetu del proceso revolucionario por salir de las condiciones en las que se encontraba sumido el país, estuvieron impulsadas por la constitución y consolidación de un nuevo poder y orden institucional de inspiración socialista que implicaron significativos cambios estructurales en la sociedad, a partir de la centralidad del Estado como la institución rectora, en cuanto a toma de decisiones y manejo de recursos económicos y naturales. Entre las primeras acciones destacan las legislaciones a favor de la nacionalización de propiedades extranjeras y los servicios públicos; la promulgación de las leyes de Reforma: Agraria (1959), Integral de la Enseñanza (1959), Urbana (1960), entre otras; así como la creación de organismos centrales de la nueva administración, tales como el Instituto Nacional de Reforma Agraria y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (Valdés, 2017).

En estas primeras décadas, el desarrollo socioeconómico e inserción económica externa estuvieron marcados por las relaciones bilaterales con la extinta URSS y los países socialistas de Europa y Asia, mediante su admisión al *Consejo de Ayuda Mutua Económica* (CAME) (Valdés, 2017). Lo anterior permitió la cooperación científico-tecnológica, la importación de bienes para asegurar las necesidades básicas, así como obtener precios preferenciales a los productos cubanos (Mateo, 2018). Pero a su vez, significó “la copia de un modelo

de desarrollo tecnológico, (que) condujo (...) a la tecnocratización de la producción y a la burocratización de los métodos y estilos de dirección” (Arias, 2009, p.18).

En lo referente al impacto ambiental, la transferencia del modelo soviético que signó la reestructuración de la economía nacional, así como la concepción de las primeras políticas revolucionarias que impulsaron acciones sociales, económicas, políticas y jurídicas para superar la desigualdad, diversificar la agricultura, la industria nacional, y elevar el nivel de instrucción y la calidad de vida de la población, pusieron según Delgado (2001) el énfasis en la dignificación del ser humano, acarreando costos para la naturaleza.

Ejemplo de ello, fueron los daños ambientales por la construcción de un sistema de presas a lo largo del río Cauto para evitar catastróficas inundaciones acontecidas a raíz del huracán Flora en 1963, que conllevó a largo plazo, su contaminación, y por ende la necesidad de suminístrale el agua por pipas a las comunidades construidas en sus orillas (Núñez, 1998). Así como los impactos generados por la agricultura, concebida como un sistema extensivo, con elevados niveles de mecanización, alta demanda de energía, y elevado uso de insumos externos tales como fertilizantes, pesticidas, herbicidas y combustibles fósiles, que se realizó bajo el paradigma convencional. Lo cual generó bajos rendimientos y un deterioro palpable de más de un 60 % de los suelos (Fernández y Pérez, 2009).

De igual forma, aunque se ponderó el bienestar humano, y este alcanzó la centralidad de las PP, no siempre las decisiones gubernamentales giraron en un detrimento de las condiciones ambientales. Tal fue el caso de la paralización de proyectos encaminados a transformar los paisajes para el fomento de la agricultura, a partir del drenaje de la Ciénaga de Zapata, y el cierre de la Ensenada de la Broa para su desecamiento. Así como las acciones encaminadas a la reforestación a nivel nacional, mediante la promulgación de la *Ley de Repoblación Forestal* (1959); la instauración de un sistema nacional de áreas protegidas; el *Plan de Campismo Popular* para fomentar el amor hacia la naturaleza; la creación del *Grupo de Energética*, para desarrollar investigaciones sobre eficiencia



energética y energías renovables (1968); el *Programa de Investigaciones sobre el aprovechamiento de la energía solar en Cuba* (1976); el *Programa Nacional de Producción de Medios Biológicos para el control de plagas agrícolas* (1982, 1988); la fundación desde la sociedad civil de la *Asociación Cubana de Producción Animal* (ACPA), 1974, y de la *Asociación Cubana de Técnicos Agropecuarios y Forestales* (ACTAF), en 1987, y la aprobación del *Proyecto número 1* del programa científico del *Hombre y la Biosfera*, para la investigación de bosques tropicales en la Sierra del Rosario, provincia de Pinar del Río (Mateo, 2018; Núñez, 1998; Arrastía, 2015; Vázquez et al., 2017).

También destaca, el impulso del sector agropecuario sobre bases científicas, que acumularon resultados y experiencias, tanto en agricultura convencional como sostenible. Dentro de los que destacan: la *Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey* (EPPFIH), en 1962; el *Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar* (INCA), en 1964; el *Instituto Nacional de Desarrollo y Aprovechamiento Forestal* (INDAF), y el *Centro Nacional Fitosanitario*, en 1967; el *Centro de Investigación y Capacitación Forestales* (CICF) en 1969; el *Instituto de Investigaciones de Agroquímica y Mejoramiento de los Suelos* (IIAMS), en 1970; el *Sistema Estatal de Sanidad Vegetal*, 1973; el *Instituto de Investigaciones Fundamentales de la Agricultura Tropical* (INIFAT), y el *Instituto de Investigaciones Agroforestales* (IIAF), en 1975 (Vázquez et al., 2017).

Otra impronta significativa, fue el rango constitucional que alcanzó la protección de la naturaleza en 1976, recogida en el Capítulo I, Artículo 27 de la Carta Magna, al reconocer que:

Para asegurar el bienestar de los ciudadanos, el Estado y la sociedad protegen la naturaleza. Incumbe a los órganos competentes y además a cada ciudadano, velar porque sean mantenidas limpias las aguas y la atmósfera, y se proteja el suelo, la flora y la fauna. (p.7)

En el propio año se creó la *Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y la Conservación de los Recursos Naturales* (COMARNA), con las funciones de recomendar las medidas legislativas y la tecnología apropiada para la protección y mejoramiento del medio ambiente. Para 1981 se promulga la *Ley 33 Protección del Medio*

Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, que constituyó la primera Ley Marco de carácter ambiental, desde donde se establecieron las obligaciones de los órganos y organismos estatales con el fin de asegurar la vigilancia y control del medio ambiente (Núñez, 1998; Serrano, 2000).

En un balance sobre estas décadas, si bien el modelo implementado generó avances económicos y culturales “sin precedentes en la sociedad cubana, con fórmulas de desarrollo sociopolítico para garantizar empleo, salud, erradicación del hambre y la pobreza, educación y previsión social con oportunidad de acceso universal y alto grado de cohesión y solidaridad interna” (Fernández, 2016, p.53), en cuanto al impacto ambiental, la dependencia de un modelo y estilo de desarrollo sumergidos en la ineficiencia tecnológica, la excesiva centralización y burocratización, trajeron consigo una gran explotación de los recursos naturales debido, sobre todo, a la ampliación de la frontera agrícola (Mateo, 2015). No obstante a ello, destaca en positivo la promulgación de leyes, creación de programas y centros de investigación para revertir el deterioro ambiental, que sentaron las bases de la política ambiental cubana.

3. Centralidad del cambio ambiental global a partir de la década de los 90 hasta el contexto pandémico

Los impulsores directos e indirectos del cambio ambiental global, fueron objeto de amplios debates y análisis en la década de los 90. Contexto donde convergieron las vicisitudes de una profunda crisis económica, debido al derrumbe del campo socialista, y el impulso de la política ambiental cubana, que llevarían a enunciar el desarrollo sostenible como vía para la consolidación del modelo económico y social socialista.

Desde este presupuesto la centralidad del cambio ambiental no solo se vio reflejada en su carácter transversal promulgado en la *Ley 81 del Medio Ambiente*, sino también en los documentos rectores de la política y el desarrollo del país. Así como la preocupación desde la sociedad civil por revertir el deterioro ambiental, en trabajo mancomunado con proyecciones científicas y planes gubernamentales.

La década de los 90, estuvo marcada por grandes transformaciones en el contexto socioeconómico del país. Entre las que destacó el derrumbe del campo socialista comprendido por la URSS y Europa del Este, el recrudecimiento del bloqueo impuesto por Estados Unidos, así como por fallas del modelo que se hicieron evidentes –según Fernández (2016)- en: mecanismos económicos excesivamente centralizados, junto con distorsiones en la planificación en los sectores fundamentales de la economía, y en la correlación planificación-mercado.

La situación internacional y nacional desencadenó una profunda crisis económica, dando paso al denominado *Período Especial*, con un fuerte impacto en todas las esferas del país, ello se reflejó – según Mateo (2018)- en que más del 50% de las tierras se dejaron de explotar; de 150 fábricas de azúcar, pasaron a funcionar 50; el 50% de la ganadería, el cultivo de arroz y de cítricos quedaron en un estado de abandono; la importación de combustibles fósiles se redujo a un 70%; y más del 50% de las fabricas dejaron de funcionar.

Esto a su vez acarreó según Suárez (1994) grandes dificultades existentes para sostener los niveles de consumo individual y social de la población, aunado a una crítica situación en los suministros de combustibles, energéticos y otros productos e insumos agropecuarios e industriales; el concomitante decrecimiento por tercer año consecutivo de todos los indicadores de la macroeconomía; así como el incremento de los umbrales de descontento (no necesariamente anti sistémicos) en la ciudadanía.

La compleja situación llevó a tomar medidas en todos los ámbitos de la vida del país, entre las que destacaron: el trabajo por cuenta propia, el desarrollo del turismo extranjero, la transformación del uso de buena parte de la tierra de propiedad estatal para ser gestionada como cooperativas a través de la creación de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC); se abrió la posibilidad del trabajo privado urbano, con una nueva autorización al llamado trabajo por cuenta propia, que funcionó como una alternativa de empleo y de producciones y servicios para la población; se implementó la dualidad monetaria para no llevar a cabo una insostenible devaluación del peso

cubano (CUP) en aquellos momentos, segmentándose para ello el mercado interno en empresas que operarían en moneda libremente convertible y en pesos cubanos convertibles (CUC), con el propósito de estimular la producción de alimentos, se crearon mercados agropecuarios que operarían con precios fijados a través de la oferta y la demanda, entre las medidas de mayor importancia. (Fernández, 2016; Rodríguez, 2021)

Estas acciones, en el plano social, generaron diferencias sociales e inequidad en los ingresos de la población, junto con la imposibilidad que todos los ciudadanos tuvieran acceso a los mercados de divisas y del turismo (Fernández, 2016). Pero, a su vez, el contexto, sirvió de acicate para transformaciones necesarias, en cuanto a concepción y estilo de desarrollo, dentro de programas y proyectos gubernamentales en pos del fomento de prácticas ambientalmente sostenibles.

En este sentido, se dio todo un despliegue gubernamental y desde la sociedad civil por enfrentar el deterioro ambiental, y además, con la finalidad de alcanzar la sostenibilidad, a partir de la caída en más de un 40% del producto interno bruto. Para ello fue significativo la consolidación de la política ambiental cubana, signada por la participación de Cuba en la *Cumbre de la Tierra, Río 92*, que suscitó la modificación del Artículo 27 de la *Constitución de la República* de 1976, con el objetivo de incorporar la definición de Desarrollo Sostenible, así como la concepción del *Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo*, (PNDMA) en 1993, como propuesta cubana de Agenda 21, a partir de trazar los objetivos y metas para lograr la transversalidad de la temática en los sectores estratégicos.

A partir del año 1994, se sentarían las bases para la consolidación de la política ambiental cubana con la creación del *Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente* (CITMA) y la *Agencia de Medio Ambiente* (AMA). Para el año 1997 se promulgó la *Ley 81 del Medio Ambiente*, y se conciben las *Estrategia Ambiental Nacional* (EAN) y de la *Estrategia Nacional de Educación ambiental* (ENEA). Pasos estos decisivos, para identificar los problemas ambientales y trazar acciones para mitigarlos; alcanzar una cultura ambiental, mediante el despliegue de la educación ambiental; así como lograr su transversalidad dentro de la planificación



nacional en materia de desarrollo económico y social, al quedar contemplado dentro de la *Ley 81 del Medio Ambiente*, Capítulo. I, artículo. 19 que:

Todos los planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social, sean de carácter nacional, provincial o municipal, deberán elaborarse o adecuarse, según proceda, en concordancia con los principios rectores de esta Ley, a las políticas, estrategias y programas ambientales establecidos por las autoridades competentes y a las disposiciones que emanen de estas. (p.9)

En lo sucesivo a la promulgación de la Ley 81, se estableció un marco legislativo con base en la protección ambiental, entre las que destacan la *Ley Forestal* (1998); y los Decretos-Leyes referidos a la: Seguridad biológica (190/99); Contravenciones del medio ambiente (200/99); Sistema Nacional de Áreas Protegidas (201/99); Gestión de las zonas costeras (212/2000) (Rey, 2016; Vázquez et al.,2017). Dicho marco estuvo en consonancia con los resultados científicos obtenidos dentro de los Programas Nacionales de: *Cambios Globales y evolución del Medio Ambiente Cubano; Desarrollo sostenible de la montaña; Desarrollo Energético Sostenible*, estableciéndose así, una estrecha relación entre política y ciencia que marcaría el impulso de PP de cara al cambio ambiental global.

La relevancia del tema quedó además reflejada en documentos rectores de la política del país, tales como *Los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución* (2011); la *Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de desarrollo Socialista*, y el *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social para 2030: Propuesta de visión de la Nación, ejes y sectores estratégicos*, ambos del 2016. En ellos destaca la concepción y visión de la protección del medio ambiente de manera integral, así como su prioridad al ser concebido como eje estratégico del desarrollo, con marcado carácter político, al referir el Partido Comunista de Cuba (2016) que:

El Estado continuará impulsando el funcionamiento y fortalecimiento de los programas integrales de protección del medio ambiente, con acciones dirigidas a la gestión de las



cuencas hidrográficas, los macizos montañosos, la diversidad biológica; la lucha contra la desertificación y la sequía; la reducción de la contaminación y la educación ambiental, a lo que se deberá sumar la adopción de nuevos incentivos y sanciones económicas y la aplicación de mecanismos eficaces de supervisión y fiscalización ambiental a todas las formas de gestión económica, de manera que se alcance un desarrollo ecológicamente sustentable, socialmente justo, equilibrado y económicamente sostenible. (p.23)

Además de refrendarse dentro de la *Constitución de la Republica*, del 2019, en su Capítulo II, artículo 75 donde se reconoce que:

El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo sostenible de la economía y la sociedad para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. (p.6)

Las acciones gubernamentales prosiguieron dentro del difícil contexto marcado por la pandemia de la covid-19. El cual impuso, no solo desafíos sanitarios y epidemiológicos, sino también acarreo múltiples problemáticas por la paralización de sectores claves para el desarrollo económico, tales como: el cese del turismo, las inversiones, el financiamiento externo y otras variables relevantes para el desarrollo económico del país. Entre los impactos más significativos destacan –según Rodríguez y Odriozola (2020), la reducción de la disponibilidad de alimentos, las afectaciones en la producción del cuadro básico de medicamentos, las presiones sobre el sistema de salud pública y asistencia social y las afectaciones en el consumo por déficit de ingresos de un porcentaje importante de las familias. A ello se adiciona el efecto sobre los bienes de consumo por desabastecimiento, asociado a la menor disponibilidad de divisas, la paralización de las cadenas productivas globales y la restricción de ofertas de los países de los cuales se importa.

En este sentido se desplegaron estrategias con el fin de superar la crisis a tono con la transversalidad del ambiente dentro de planes alimentarios sobre bases agroecológicas –que se expondrán posteriormente-. Así como la promulgación de la *Ley del Sistema de los*

Recursos Naturales y el Medio Ambiente, en 2022, que concibe los recursos naturales y el medio ambiente como sistema, a partir de sus relaciones de interacción e interdependencia, de ahí que su protección, conservación, y uso racional de recursos alcance enfoque ecosistémico desde una gestión descentralizada y territorial en una apuesta por integrar a todas las PP conceptos y prácticas relacionados con el consumo y la producción sostenibles.

La transversalidad del tema, mediante el despliegue de la política ambiental cubana, y su significación dentro de documentos rectores, concommitó con el diseño de PP para mantener la sostenibilidad del modelo social durante el *Periodo Especial* y el difícil contexto generado por la pandemia de la covid-19 alcanzando centralidad las encaminadas a la soberanía energética y la agricultura sostenible, las cuales tributarían al enfrentamiento del cambio climático posteriormente.

Todo ello posibilitaría, en cuanto a los índices de desarrollo humano y ambiental, que Cuba fuera reconocida por la Fundación Mundial de la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés), en el 2006 como el único país en el mundo con las condiciones para llevar adelante las metas del desarrollo sostenible. Para ello, tomaron en cuenta los criterios del Índice de Desarrollo Humano, establecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, así como el indicador de huella ecológica, que señala la energía y los recursos per cápita que se consumen y generan. En base al primer índice, Cuba alcanza un buen nivel de desarrollo gracias al alto nivel de alfabetización y gran esperanza de vida, mientras que su huella ecológica no es grande, al ser un bajo consumidor de energía (Fernández y Pérez, 2009).

4. Soberanía energética, agricultura sostenible y cambio climático: entre políticas públicas y proyectos de la sociedad civil

El contexto referido durante el *Período Especial*, condujo a una serie de transformaciones necesarias en materia de PP con el fin de salir de la fuerte crisis economía e impulsar el desarrollo sostenible. Entre estas, destacan las dirigidas a alcanzar la soberanía energética y la agricultura sostenible, las cuales, a su vez tributaron al enfrentamiento cambio climático, y de manera general a solucionar la situación ambiental identificada en el país; esto a su vez se vio enriquecido por todo el quehacer desplegado desde la sociedad civil a favor de acompañar procesos para elevar los conocimientos y gestar proyectos desde las comunidades.

En este sentido, en materia de *soberanía energética*, destacaron los programas de: *Desarrollo de la Fuentes Nacionales de Energía (1993)*, *Ahorro de Electricidad (1997)*, *la Revolución Energética (2004)* con la finalidad aumentar el consumo de petróleo nacional y desarrollar extensiva e intensivamente el uso de fuentes renovables de energías; socializar medidas sistemáticas y prácticas de ahorro para reducir el consumo en horarios pico; y la sustitución de tecnología obsoleta en el sector doméstico y empresarial (Pichs, 2008; Urkidi et al., 2015; Rey, 2016).

Posteriormente se concibieron la *Política para el Desarrollo Perspectivo de la Fuentes Renovables y el Uso Eficiente de Energías (2014)* y el *Decreto-Ley 345. Del desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía*, de 2017 (que entró en vigor en el 2019). Desde donde, se proyectó pasar de un 5% al 24% de generación mediante energías renovables –solar fotovoltaica, eolia y plantas bioeléctricas–, para el 2030. En cuanto a la segunda resalta la producción y comercialización nacionales de tecnologías (calentadores solares), así como la posibilidad de que personas naturales y jurídicas pueden adquirir dichos equipos mediante créditos bancarios (Arrastía, 2015; Arrastía, 2017; Rosabal, 2017).



Desde la sociedad civil destacó el *Movimiento de Usuarios del Biogás* (MUB), impulsado por la *Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía* (Cubasolar), constituida en 1994. Entre sus logros se encuentran: la implementación de la tecnología del biogás en los saberes tradicionales campesinos; el aprender haciendo en dialogo entre técnicos y productores; y el desarrollo de un programa de difusión basado en las lecciones aprendidas (Guardado-Chacón y Arencibia, 2021).

No obstante, estos avances, en un balance realizado en el 2021, por el *Ministerio de Energías y Minas*, para medir el alcance de estas políticas, resalta que aún el 95 % de la matriz energética nacional se compone de combustibles fósiles y solo un 5% de energías renovables. Ello responde a toda una proyección gubernamental que apunta a la recuperación de los yacimientos existentes en el país mediante la introducción de tecnologías de recuperación mejorada. En este sentido en abril de 2019 Cuba abrió a inversores extranjeros una licitación para la exploración y explotación petrolera en 24 bloques de su área en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) del Golfo de México. En ese momento, el país contaba con 79 bloques disponibles en la mencionada zona y nueve en explotación bajo contrato distribuidos en tierra.

Frente a esta política de potenciar la exploración y explotación del crudo nacional se impulsan proyectos desde Cubasolar en diálogo con el *Ministerio de Energías y Minas* para darle continuidad a la estrategia de cambio de matriz energética, a partir del impulso de las energías renovables, y su concreción mediante programas de financiamiento. En este sentido, destaca que la tecnología más implementada es la solar fotovoltaica, con un nivel de avance de un 98%, a partir de la instalación de 67 parques fotovoltaicos, a ella le sigue el *Programa de Biomasa Cañero* a partir del uso del marabú y el bagazo. Lo cual arroja que de cara al 2030, y con base en estudios científicos, se alcance hasta un 37 % de generación de energía a nivel nacional (Extremera, 2021).



En lo referido a *Agricultura sostenible*, las PP estuvieron encaminadas a revertir los impactos generados por un modelo agrícola altamente degradante y contaminante en materia de suelos y agua, respectivamente, debido al uso intensivo de maquinaria, fertilizantes y otros químicos, además, por ser uno de los sectores más afectados durante la década de los 90. En este sentido se implementaron importantes cambios dirigidos – según Fernández y Pérez (2009)- a la reestructuración de la tenencia de las tierras a favor de la propiedad no estatal, adopción de tecnologías de producción “orgánica”, introducción de la tecnología de cultivos protegidos y semiprotegidos, y expansión de la agricultura urbana.

En este sentido destacan el *Programa para la producción familiar de huevo y carne* (1990), en pos de fomentar la producción familiar y cooperativa, la cual, para esa fecha estaba en manos de empresas estatales en más de un 90%. Los Decretos-Leyes 125 *régimen de posesión, propiedad y herencia de la tierra, y bienes agropecuarios* (1991), y 142 *Unidades Básicas de producción Cooperativas* (UBPC) (1993). Con la finalidad de establecer el marco legal para la asignación de tierras entre el Estado y las cooperativas; y el surgimiento de los trabajadores cooperativistas de las UBPC y los pequeños usufructuarios, nuevos productores privados, vinculados o no a las Cooperativas de Créditos y Servicios, respetivamente (Vázquez et al., 2017).

También se crearon el *Grupo Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana* (GNAUS) (1994) y el *Programa de Agricultura Urbana y Suburbana*, en 1997, con el propósito de coordinar los sectores relacionados con la producción, el procesamiento y la distribución de alimentos en los territorios, a partir de diversificar la producción en espacios urbanos sobre bases agroecológicas, y maximizar la utilización del potencial productivo local (Companioni et al., 2017).

En la década de los 2000 se instituyeron los *Decretos Leyes 259, del 2008, y 300 del 2012, de Entrega de tierras ociosas en usufructo*, con el propósito entregar tierras en usufructo a personas naturales en pos de la “seguridad alimentaria, la sustitución de importaciones, el incremento de las exportaciones, la reconstitución demográfica del



campo, la oferta de empleo, y el mejoramiento del desempeño económico-financiero del país desde sus territorios” (Leyva y Arias, 2015, p.131).

Por último destaca el *Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional* (SAN), del 2020, concebido como un plan de seguridad nacional e intersectorial de planificación y gestión conjunta, con cuatro temas estratégicos: disminución de la dependencia de las importaciones de alimentos e insumos; garantía de la calidad e inocuidad y disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos; consolidación de sistemas alimentarios locales; procura la movilización de sistemas educacionales, de la cultura y de la comunicación para fortalecer la educación alimentaria y nutricional. Además de transversalizar dentro de dichos temas, los enfoques de género y generacional (Ministerio de agricultura [MINAG], 2020).

El diseño e implementación de estas políticas promovieron – al decir de Funes et al. (2001)- la agricultura sostenible sobre bases agroecológicas. Para ello –según Vázquez et al. (2017)- se impulsó la producción descentralizada de controladores biológicos de plagas, mediante una red de más de 200 laboratorios y varias plantas industriales, que pertenecen a las formas productivas (empresas y cooperativas). Además de la producción artesanal de abonos orgánicos por los propios agricultores, tales como humus de lombriz y compost, y la producción nacional de semillas. También se concibieron los Programas Nacionales de: *Mejoramiento y Conservación de Suelos* (2001) y *Abonos Orgánicos y Biofertilizantes* (1991, 2003), por mencionar algunos.

Desde la sociedad civil se crearon organizaciones que promovieron la agricultura sostenible sobre bases agroecológicas, destacando las ya mencionadas ACPA y ACTAF, si bien fundadas en décadas previas al *Período Especial*, alcanzaron mayor protagonismo en los 90 mediante la creación del *Grupo de Jóvenes Agroecólogos*, el auspicio de los *Encuentros provinciales de Agricultura Urbana, y de Agroecología y Agricultura Orgánica Sostenible*, y la publicación de la revista *Agricultura Urbana*. A ello se le suma el trabajo del *Grupo Gestor de la Asociación Cubana de Agricultura Orgánica* (CAAO), 1992; la *Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre*

(FANJNH), 1994; el *Movimiento Agroecológico Campesino a Campesino* (MACaC), 1997, con proyectos de apoyo a la agricultura sostenible y la permacultura desde el empoderamiento femenino en lo rural y el enfrentamiento al cambio climático.

Además, resaltan proyectos impulsados con apoyo de organismos internacionales, como fue el de *Innovación Agropecuaria para la Soberanía Alimentaria* (PIAL), iniciado en el 2006, con el objetivo de fortalecer las capacidades en los municipios para la implementación de estrategias de desarrollo local que impulsen la producción agrícola sostenible y la generación de energía renovable mediante soluciones locales. Así como el *Proyecto de producción de papa agroecológica*, de la EEPFIH, con gran impulso en tiempos de la pandemia Covid-19.

En un breve balance en cuanto al impacto de estas políticas destaca que, a pesar de todo el esfuerzo, la degradación de los recursos naturales para la producción de alimentos es progresiva. De 6,7 millones de hectáreas de superficie agraria -según el Instituto de Suelos del MINAG- el 76,89% está afectado por uno o más factores que limitan su productividad: erosión (43%); compactibilidad (14%); falta de materia orgánica (70%); salinidad (14%); baja retención de humedad (37%); baja fertilidad (45%); pedregosidad (12%); y drenaje deficiente (40%) (Betto, 2021).

Esta situación se traduce en una insuficiente producción nacional de alimentos en cantidad, surtido y calidad suficientes, con inocuidad y estabilidad (Betto, 2021), así como la importación aproximadamente del 70 % de los alimentos, con un costo de 1.700 millones de dólares EE.UU. al año, para lograr la canasta de alimentos mensual subvencionada que se facilita a toda la población, con un 50 % importado (WFP, 2020).

Por último, alcanza centralidad en el diseño de PP la temática del *cambio climático*, al ser incluido, dentro de la EAN (2011-2015), como un problema ambiental, y el principal desafío global por los múltiples impactos previstos en áreas densamente pobladas, la salud y la calidad de vida de la población, la seguridad alimentaria, y los efectos sobre los ecosistemas. Ello fue resultado de investigaciones subvencionadas en los años 90, a partir del establecimiento de la *Comisión sobre Cambio Climático*, en 1991, que realizó una evaluación preliminar de los



impactos del cambio climático en los sectores de agricultura, ecosistemas naturales terrestres, hidrología y recursos hídricos, áreas costeras, asentamientos poblacionales, salud y turismo (Centella et al., 2001). Así como la creación del *Grupo Nacional de Cambio Climático*, en 1997, bajo la coordinación del Instituto de Meteorología (INSMET), encargado de los inventarios de gases de efecto invernadero, las evaluaciones de vulnerabilidad, adaptación y mitigación, convirtiéndolo en la principal herramienta mediante la cual el gobierno da seguimiento al tema.

Su significación también destacó en los sectores: energético y de transporte, dentro del PNMAD (1993). Donde resaltan las acciones encaminadas al incremento de la eficiencia en la producción y el uso de las fuentes energéticas nacionales, con énfasis en las renovables, para usos domésticos y agropecuarios; y la promoción de un sistema de transporte más eficiente y menos contaminante, destacándose el uso masivo de bicicletas y aumento de la tracción animal como vías de transporte no contaminantes (Morejón et al., 2019).

Para 2003, se dictó la *Resolución 76*, que puso en vigor el reglamento para la implementación de proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), coordinado por el CITMA, que impulsó proyectos para la reducción certificada de emisiones, tales como: *Energías Varadero* (Rey, 2016), mediante el cual se genera la electricidad más barata del país, ya que se obtiene a partir del consumo del gas natural emanado de los pozos de petróleo de la provincia de Matanzas. En el 2009, se aprobó el *Programa Nacional de Enfrentamiento al Cambio Climático*, y para el 2017 el *Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático*, conocido como Tarea Vida, en los cuales se describe la estrategia de adaptación cubana con énfasis en la protección y uso racional de los recursos hídricos, los suelos, las playas y los 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, así como la preservación de la vida de las personas en particular las amenazadas, la seguridad física y alimentaria, y el desarrollo del turismo.

En la concepción de dichas PP están resultados científicos, tales como: los *Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo* (PVR), 2003; el Macroproyecto *Peligros y Vulnerabilidad Costera para los años 2050-2100* iniciado en 2008; y el *Programa Nacional de Cambio Climático en Cuba: Impactos, Adaptación y Mitigación* (2013-2019), que –según Planos et al. (2018)- aglutina resultados sobre las proyecciones presentes y futuras del clima en el país y sus impactos en los sectores agropecuario y socioeconómico, la biodiversidad, el medio ambiente, así como las medidas en torno a la mitigación.

Además destacan proyectos financiados por organismos internacionales para impulsar adaptaciones sectoriales y territoriales, tales como *Bases Ambientales para la Sostenibilidad Alimentaria Local* (BASAL) (2012-2020), que tuvo como objetivo promover la adaptación al cambio climático en la producción de arroz, cultivos varios y leche, desde la integración de los sectores ambiental y agropecuario, junto a productores y decisores locales y nacionales, lanzando más de 60 entidades productivas revitalizadas con diferentes acciones en lo referido a equipamiento, capacitación y herramientas para propiciar buenas prácticas agropecuarias como medidas de adaptación frente a los efectos del cambio climático; y *Manglar Vivo* (2014-2020) para restablecer las barreras naturales de protección, a partir de la siembra del mangle de conjunto con las comunidades implicadas.

Actualmente se ejecuta *Mi Costa: Soluciones Naturales ante el cambio climático* (2021-2051) con el fin de desarrollar estrategias para la mitigación y aumentar la resiliencia costera, mediante la adaptación basada en ecosistemas. Desde la sociedad civil destaca el proyecto *Fortalecimiento de transformaciones ambientales para la adaptabilidad al cambio climático desde comunidades cubanas*, coordinado por el Centro Félix Varela, mediante el cual se imparten conferencias especializadas y cursos de posgrado en materia de cambio climático, se realizan diagnósticos y talleres para identificar los riesgos ante diferentes eventos climatológicos, así como la promoción de concursos infantiles. Todo ello se desarrolla en comunidades costeras, identificadas dentro de la Tarea Vida, como lugares vulnerables según proyecciones futuras.



En un análisis sobre la impronta del tema, se puede decir que el cambio climático alcanza transversalidad en las políticas implementadas en sectores estratégicos del país. Hecho que se recoge en las comunicaciones nacionales (2001, 2013, 2020), donde según Planos y Gutiérrez (2020) se asevera que la adaptación continúa siendo fundamental, pero con avances notables en materia de inventario de gases de efecto de invernadero (GEI) y mitigación, colocando el énfasis en los aportes provenientes del uso de las fuentes renovables de energía, y en las proyecciones futuras en el sector energético. Asimismo, se muestran los logros y retos alcanzados en materia de adaptación en la agricultura, los recursos hídricos, las zonas costeras y los recursos marinos, los asentamientos humanos y el uso de las tierras, la diversidad biológica y la salud humana.

En cuanto a alcance específicos de las PP, según la ministra del CITMA (2021)¹ destaca la reducción en seis millones de toneladas de emisiones de dióxido de carbono durante 2020, así como el uso de variedades de plantas adaptadas al cambio climático en más de 48 mil hectáreas; la siembra de dos mil manglares de protección y la implementación de un programa de recuperación de playas con una inversión superior a los 10 millones de pesos.

Las PP trazadas a favor de la soberanía energética, la agricultura sostenible y el enfrentamiento al cambio climático, si bien son amplias, transversales y con marcados logros, no están exentas de retos, entre los que destaca las limitaciones de financiamiento interno y externo, problemática que se exacerbó durante la pandemia por la crisis económica generada debido a la paralización de sectores claves para el desarrollo económico del país.

También resalta como reto la necesidad de un mayor respaldo institucional en cuanto a legitimidad y visibilidad de la labor de los centros de la sociedad civil (Vilaboy y Mirabal, 2020). Así como una mayor articulación entre gobiernos locales, proyectos científicos y no

¹ <https://www.excelenciascuba.com/generales/cuba-y-el-cambio-climatico-logros-hasta-la-fecha>

gubernamentales en pos de lograr un trabajo mancomunado dentro de los territorios.

Otro desafío que destaca, es que aún desde el diálogo establecido entre comunidad científica y decisores de PP en la ruta de la sostenibilidad, perduran arraigos culturales y concepciones anquilosadas sobre los beneficios de métodos convencionales tanto en la agricultura como en la generación de energías: lo cual se evidencia en el palpable deterioro de los suelos, con afectación de más del 76%, debido al uso de insumos químicos y maquinaria pesada en detrimento de técnicas agroecología, como refieren Leyva y Arias (2015), a partir del análisis sobre las tierras entregadas en usufructo y sus impactos ambientales. A ello se le adiciona la continuidad de un modelo energético asentado en los combustibles fósiles, que se evidencia en la exploración y extracción de crudo nacional con proyecciones hasta 2030 para elevar el volumen de explotación de ese recurso en tierra y aguas someras.

5. A modo de cierre

El triunfo revolucionario en 1959, impulsó un proyecto país en clave no capitalista, que si bien, en las primeras décadas concibió PP a favor de la dignificación del ser humano, salir del atraso tecnológico y diversificar la agricultura en menoscabo del ambiente, se hace necesario reconocer como positivo la significación que alcanzó el cuidado de la naturaleza, mediante leyes y planes de reforestación y manejo de recursos naturales, la creación de un sistema nacional de áreas protegidas, así como el rango constitucional que alcanzó su protección en la década del 70.

Por otra parte, el despliegue de la política ambiental cubana y organizaciones de la sociedad civil, a partir de la década de los 90, dentro de un contexto nacional signado por grandes carencias económicas, impulsó PP de cara al cambio ambiental, con una marcada transversalidad dentro de la concepción de desarrollo nacional. En este sentido se concibió el desarrollo sostenible como vía factible para alcanzar el modelo país sobre las bases de la justicia social y ambiental, implementándose programas a favor de la conservación del medio

ambiente, y con palpable centralidad el alcance de la soberanía energética, la agricultura sostenible y el enfrentamiento al cambio climático.

En tal sentido, el carácter transversal de la protección y conservación del ambiente dentro de PP nacionales, colocó a Cuba en el camino de la sostenibilidad, desde la voluntad gubernamental en acción mancomunada con la sociedad civil, convergiendo verticalidad y horizontalidad, en pos de impulsar procesos ambientalmente sostenibles. Los cuales no ausentes de desafíos, de índole financiera, de transformación cultural y de generación de más vínculos entre múltiples actores, ganan mayor centralidad dentro de documentos rectores de la política del país, y el despliegue de proyectos científicos y comunitarios, donde la defensa de la vida se torna prioridad.

Referencias

- Arias, M. A. (2009). Cuba: reforma y transformación agraria. La crisis de los noventa y el proceso de desestatalización de la agricultura. *Ideas, Revista*, 3(1). 6-29. <https://revistaideas.ufrj.br>
- Arrastía, M. A. (2015). *Hacia un futuro energético sostenible*. Editorial Científico-Técnica.
- Arrastía, M. A. (2017). Energías renovables y desarrollo local. *Energía y tú, Revista científico-popular*, (81). 4-7.
- Betto, F. (2021). *Cartilla popular del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba*. MINAG, OXFAM.
- Blanco G., Günther, G., Gutiérrez, R., y Valencia, C. (2017). Introducción. Cambio ambiental global y políticas ambientales en América Latina. En G. Günther y R. Gutiérrez (coords.), *Política del ambiente en América Latina. Una aproximación desde el cambio ambiental global* (pp. 15-36). Casa Abierta al Tiempo.
- Brand, U. (2011). El papel del Estado y de las políticas públicas en los procesos de transformación. En M. Lang y D. Mokrani (Comps.), *Más Allá del desarrollo* (pp.145-158). El Conejo.
- Castro, F. (s/f). *La historia me absolverá*. <https://bnah.inah.gob.mx>



- Centella, A., Llanes, J., y Paz, L. (2001). *Primera Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. República de Cuba.
- Companiononi, N., Rodríguez-Nodals, N., y Sardiñas, J. (2017). Avances de la agricultura urbana, suburbana y familiar. *Agroecología, Revista de investigación*, 12 (1). 91-98. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/330401>
- Constitución de la República de Cuba. (1976). www.juridicas.unam.mx
- Constitución de la República de Cuba. (2019). www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Nueva%20Constitución%20240%20KB-1.pdf
- Cuba y el cambio climático: Logros hasta la fecha. (2021). <https://www.excelenciascuba.com/generales>
- Delgado, C. (2001). *Límites socioculturales de la educación ambiental*. Siglo XXI de México editores.
- Extremera, D. (2021) Energías renovables en Cuba: perspectivas, investigación, proyectos y avances (podcast).
- Fernández, M. (1999). Política ambiental cubana. Reflexiones para un desarrollo sostenible. En C. Delgado (Comp.), *Cuba Verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XX* (pp. 370-380). José Martí.
- Fernández, O. (2016). La Revolución Cubana en un nuevo contexto histórico. *Políticas Públicas, Revista*, Número Especial. 51-62. Doi: 10.18764/2178-2865.v20nep51-62.
- Fernández, A. y Pérez, R. (Eds.). (2009). *Geo Cuba. Evaluación del medio ambiente cubano*. CITMA.
- Funes, F., García, L, Bourque, M., Pérez N., y Rosset, P. (2001). *Transformando el campo cubano. Avances de la Agricultura Sostenible*. Actaf-Food First - Ceas.
- Guardado-Chacón, J. A., y Arencibia, A. (2021). Una mirada desde el movimiento de Usuarios del Biogás (MUB) a la transición energética en Cuba. *Gestión y ambiente, Revista*, 24 (cupl.2) 238-251. DOI: <https://doi.org/10.15446/ga.v24nsupl2.92940>



- IPBES. (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. <https://ipbs.net>
- Ley N°. 81 del Medio Ambiente. (11 de julio de 1997). Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición extraordinaria, Año XCV.
- Leyva, A., y Arias, M.A. (2015). Reforma, ruralidades y nuevos campesinos/as en Cuba. Desafíos y propuestas para las políticas públicas. En M. Espina y D. Echeverría (Coords), *Cuba: los correlatos socioculturales del cambio económico* (pp. 128-147). Editorial Ciencias Sociales, Ruth Casa.
- Mateo, J. M. (2015). *La sostenibilidad del desarrollo territorial. Experiencias de Cuba y el sur de México*. Editorial UH.
- Mateo, J. M. (2018). Cuba: los retos de un país en revolución para enfrentar la crisis ambiental (premio). En Colectivo de Autores, *Pensar a ContraCorriente* (pp. 1-32). Editorial Ciencias Sociales.
- Ministerio de la Agricultura (MINAG) (2020). *Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba*.
- Morejón, A., Bayón, P., y Rodríguez, Y. (2019). Hacia la sostenibilidad ambiental: análisis y propuesta frente al cambio climático en el debate cubano. En A. Morejón (Coord.), *Cambio Ambiental Global. Desafíos y alternativas en las apuestas por la sostenibilidad de la vida* (pp. 106-125). Editorial filosofía.cu, RSL, Uache.
- Núñez, A. (1998). *Hacia una cultura de la naturaleza*. Editorial Letras Cubanas.
- PCC. (2016). Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos.
- Planos, E., Gutiérrez, T., Capote, R., Barranco, G., Salabarría, D., y Vales, M., (Eds.). (2018). Aportes 2013-2018 del Programa Nacional de Ciencia Cambio Climático en Cuba: Impactos, Adaptación y Mitigación. AMA.

- Planos, E. y Gutiérrez, T. (Eds.). (2020) *Tercera Comunicación Nacional a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. AMA.
- Pichs, R. (2008). *Cambio Climático. Globalización y subdesarrollo*. Editorial Científico-Técnica.
- Rosabal, H. (2017). Hágase la luz, con energía renovable. *Bohemia, revista cubana de actualidad general*, Año 109 (21). <http://bohemia.cu>
- Rodríguez, J. L. (2021). Fidel Castro: La vigencia de su pensamiento sobre la economía en el socialismo. Período Especial Cuba debate <http://www.cubadebate.cu>
- Rodríguez, J. L. y Odriozola, S. (2020). *Impactos Económicos y Sociales de la COVID 19 en Cuba: Opciones de políticas*. La Habana: PNUD.
- Rey, O. (2016). *Derecho y Cambio Climático. Legislando un mundo cambiante*. Editorial Academia.
- Serrano, H. (2000). Caso cubano. En G. Acuña, *Políticas públicas para el desarrollo sostenible. Primer Curso Internacional* (pp. 18-29). Chile. <https://repositorio.cepal.org>
- Suárez, L. (1994). Cuba: la política exterior en el período especial. *Estudios Internacionales* 27(107/108), NUMERO ESPECIAL: Cuba en el Sistema Internacional: Normalización y Reintegración. 307-334. <https://www.jstor.org/stable/41391481>
- Toledo, V. (2013). El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. *Relaciones. Estudio de historia y sociedad, Revista de Ciencias Sociales*, 34(136). 41-71. <http://www.revistarelaciones.com>
- Urkidi, L., Lago, R., Basurko, I., Manxto, M., Barcena, I., y Akisu, O. (2015). *Transiciones Energéticas: Sostenibilidad y Democracia Energética*. Universidad del País Vasco.
- Valdés, J. (2017). *La evolución del poder en la Revolución Cubana* (Tomo I). RLS, Viandante.



- Vázquez, L., Marzin, J., y González, N. (2017). Políticas Públicas y transición hacia la agricultura sostenible sobre bases agroecológicas en Cuba. En E. Sabourin, MM. Patrouilleau, JF. Le Coq, L. Vázquez Luis, P. Niederle. (Eds.), *Políticas Públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe* (pp. 189-232). Porto alegre: Evangraf Ltda. <https://agritrop.cirad.fr>
- Vilaboy, M. Á., y Mirabal, A. (2020). La agenda ambiental y de género en el nuevo contexto constitucional cubano. En M. Burgos y E. Del Pozo. *Constitución de la República de Cuba 2019 Sistema político, derechos, género y medio ambiente* (pp.84-110). mx.boell.org/es/publicaciones
- WFP. (2020). Proyecto de plan estratégico para Cuba (2021-2024). <https://executiveboard.wfp.org/es>.