

## **Concepción teórico-metodológica para la adaptación al cambio climático en el sector salud cubano para el período 2021-2030**

Theoretical-methodological conception for adaptation to climate change in the to climate change in the Cuban health sector for the period 2021-2030

Guillermo Mesa Ridel<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9780-466X>

Idania Correa Betancourt<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6016-6641>

Paulo Lázaro Ortiz Bultó<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9449-3114>

<sup>1</sup>Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP), Departamento Situaciones Especiales en Salud Pública. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Instituto de Meteorología de la República de Cuba, Centro de Clima. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [gmesa@infomed.sld.cu](mailto:gmesa@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

Las evidencias científicas revelan un inequívoco calentamiento mundial que refleja impactos en sistemas naturales y sociales, en particular sobre la dimensión humana. La política nacional cubana reconoce a la adaptación como prioridad de enfrentamiento, integra resultados de la ciencia y desarrolla contribuciones en la mitigación. La necesidad de dar solución al problema científico de la adaptación en salud frente al cambio climático sirvió de base a este estudio. El objetivo fue diseñar una concepción de adaptación al cambio climático en el sector salud cubano para el período 2021-2030. Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico y de innovación, cualitativa, prospectiva, participativa, exploratoria e inductiva mediante revisión bibliográfica, análisis y síntesis, análisis documental, entrevista en profundidad, grupo focal y consulta a expertos (método Delphi). La concepción de adaptación comprendió referentes teóricos,

premisas para la adaptación y dimensiones de efectos del cambio climático en la salud, así como tres prioridades, ocho líneas de acción y nueve componentes esenciales para determinar indicadores de monitoreo. La concepción de adaptación resultó pertinente y factible, reforzó la importancia del carácter integrador y estratégico como características distintivas y necesarias de las acciones, en un constructo que pondera el enfoque interdisciplinario, multidisciplinario, intersectorial y transectorial y la visión preventiva, reactiva, correctiva, prospectiva y proactiva de la evaluación de vulnerabilidades, la identificación de opciones para la adaptación y el aprovechamiento de los beneficios del clima. La investigación se corresponde con las políticas y planes de desarrollo económico y social del país para asegurar el cumplimiento del encargo social del sector salud.

**Palabras clave:** cambio climático; sistemas de salud; colaboración intersectorial; políticas públicas.

## ABSTRACT

Scientific evidence reveals an unequivocal global warming that reflects impacts on natural and social systems, particularly on the human dimension. Cuba's national policy recognises adaptation as a priority, integrates scientific results and develops contributions to mitigation. The need to solve the scientific problem of adaptation to climate change in health served as the basis for this study. The objective was to design a concept for adaptation to climate change in the Cuban health sector for the period 2021-2030. A qualitative, prospective, participatory, exploratory and inductive technological development and innovation research was carried out by means of a literature review, analysis and synthesis, documentary analysis, in-depth interview, focus group and expert consultation (Delphi method). The adaptation vision included theoretical references, premises for adaptation and dimensions of climate change effects on health, as well as three priorities, eight lines of action and nine essential components to determine monitoring indicators. The concept of adaptation proved to be relevant and feasible, reinforced the importance of inclusiveness and strategic character as distinctive and necessary characteristics of the actions, in a construct that emphasises the interdisciplinary, multidisciplinary, intersectoral and cross-sectoral approach and the

preventive, reactive, corrective, prospective and proactive vision of assessing vulnerabilities, identifying options for adaptation and harnessing climate benefits. The research corresponds with the country's economic and social development policies and plans to ensure the fulfilment of the health sector's social mandate.

**Keywords:** climate change; health systems; intersectoral collaboration; public policies.

Recibido: 10/08/2023

Aceptado: 10/08/2023

## Introducción

Las evidencias científicas revelan un inequívoco calentamiento del sistema climático mundial. Las proyecciones de impacto sobre la salud humana centran la atención en el estrés térmico, fenómenos climatológicos extremos, comportamiento de enfermedades transmisibles, producción de alimentos y prevalencia del hambre; sin embargo, en las últimas décadas prevalecen las perturbaciones sociales, demográficas y económicas relacionadas con el cambio climático.<sup>(1)</sup>

La adaptación es considerada relevante por la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). A pesar del creciente reconocimiento del papel que representa la salud como medio para enfrentar los riesgos y desarrollar estrategias que relacionen medioambiente, salud y bienestar, aún no se visualiza suficiente comprensión en el concepto holístico de la salud y como expresión del conjunto de factores sociales y ecológicos que la constituyen. Su agenda más reciente estimula el desarrollo de planes nacionales de adaptación y reconoce progresos, aunque con diferencias sustanciales entre los diversos organismos de salud en los países de la región de las Américas.<sup>(2,3,4)</sup>

La política del Estado cubano reconoce a la adaptación como prioridad de enfrentamiento y las contribuciones en mitigación para transitar hacia un modelo de desarrollo resiliente y bajo en carbono.<sup>(5)</sup> Las indagaciones iniciales revelaron una contradicción dada por las

brechas teóricas y metodológicas que no posibilitaban articular capacidades para una estrategia adaptativa en el sector salud cubano.

El objetivo del trabajo fue esbozar los resultados de una investigación que condujo a una concepción de adaptación en el sector salud cubano para enfrentar los efectos presentes y futuros del cambio climático, tema alineado con la Estrategia Ambiental Nacional y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES), para el cumplimiento de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).<sup>(6)</sup>

## Métodos

Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico y de innovación, cualitativa, prospectiva, participativa, exploratoria e inductiva para dar respuesta a la necesidad de adaptación frente al clima cambiante y la inexistencia de acciones eficaces para realizar ajustes en la salud ante los impactos observados y esperados del cambio climático. El estudio constituyó una tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Salud, como parte de un proyecto institucional bajo el programa de organización, eficiencia y calidad de los servicios de salud, en la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP) de La Habana, Cuba.

Con el propósito de ofrecer solución a la pregunta científica: ¿Cómo concebir la adaptación del sector salud cubano para enfrentar los impactos observados y esperados del cambio climático en el período 2021-2030 que asegure el cumplimiento de su encargo social?, se trazó como objetivo general: diseñar una concepción de adaptación en el sector salud cubano para el enfrentamiento al cambio climático en el período 2021-2030. Una vez determinado el problema de investigación y delimitados los objetivos del estudio, se estableció un algoritmo metodológico con un sistema de métodos y técnicas, teóricos y empíricos, que transitó desde la identificación de referentes teóricos de la concepción y del estado actual de la adaptación, formulación de una propuesta conceptual hasta su validación.

Para la identificación del estado actual de la adaptación se empleó la revisión

bibliográfica, el análisis documental, el análisis y la síntesis. Para la propuesta conceptual se sumaron la entrevista en profundidad y el grupo focal. La validación de la concepción se obtuvo mediante consulta a expertos (método Delphi).

## **Concepción teórico-metodológica para la adaptación al cambio climático**

El estudio reconoció la transición en el clima de Cuba, que se caracteriza por la ampliación de la estación seca; ascenso de la temperatura promedio anual; incremento en temperaturas mínimas y máximas; y disminución de la oscilación diurna hasta niveles que afecta el funcionamiento de los ecosistemas naturales y humanos. Es característica, además, el incremento de los procesos de evaporación en detrimento de la humedad en el suelo y la disponibilidad de agua; la disminución de la humedad del aire; la reducción de la nubosidad y el aumento de la radiación solar; los cambios en el régimen de precipitación con tendencia a disminuir los estimados promedio; y el incremento de eventos extremos y posibilidades de mayores situaciones peligrosas en el futuro.<sup>(7)</sup>

El plan Tarea Vida estableció responsabilidades a las personas jurídicas estatales y a la sociedad en general con acciones de adaptación y mitigación en zonas costeras, recursos marinos, agropecuarios, bosques, asentamientos humanos, ordenamiento territorial y urbano, diversidad biológica, salud humana y turismo. También extendió su acción hacia la seguridad alimentaria; la energía renovable, la eficiencia energética, transporte e industria; la atención a la gestión para la reducción del riesgo de desastres y la protección de las personas en áreas vulnerables; además, vincula los determinantes sociales de la salud, el medioambiente y el cambio climático. Las proyecciones hasta el año 2030 preconizan el alcance de un estadio superior que contribuya a la construcción de un modelo de desarrollo resiliente y bajo en emisiones de gases de efecto invernadero, desde las políticas públicas y sectoriales, de manera transversal en el país.<sup>(8)</sup>

La investigación ofreció como novedad científica una definición de adaptación al cambio climático para el sector salud cubano y la validación de una concepción que permite

efectuar los ajustes adaptativos necesarios en el sector salud, en virtud del cumplimiento de la Tarea Vida.

Los aportes teóricos de esta investigación se sustentan en la amplia complejidad causal de los impactos originados por el cambio climático en los sistemas naturales y humanos, y que junto a la amplia gama de efectos sobre la salud humana condujeron a conceptualizarlos en tres dimensiones: salud individual, salud poblacional y sistema de salud.

Las repercusiones observadas y previstas a nivel de individuos y grupos de población, las características particulares y complejas del sector salud, la contribución de las instituciones de salud a la huella de carbono y un grupo de definiciones y premisas necesarias para la adaptación en salud, fueron también elementos teóricos relevantes para conformar dicha concepción.

De otra parte, el estudio aportó elementos metodológicos apropiados a las características geográficas, climáticas, culturales, sociales y políticas del país, que se materializaron en tres prioridades para el enfrentamiento al cambio climático en el sector salud, ocho líneas de acción, para reducir vulnerabilidades y desarrollar capacidades de adaptación, y nueve componentes esenciales, que a partir de las recomendaciones del estudio, permitirán construir indicadores sintéticos para medir los avances en el proceso de la adaptación.

Se identificaron vínculos entre la adaptación al cambio climático, el proceso de reducción de riesgo de desastres, la estrategia Una Salud y el paradigma de Salud planetaria. Con ello, el estudio fundamenta una visión holística para implementar las políticas nacionales y sectoriales al apreciar la interdependencia entre clima, ecosistema, biodiversidad y sociedad humana como eje transversal para la transformación sistémica y conexas de la adaptación en el sector salud cubano.

Lo antes mencionado favorece la definición de metas, actividades y tareas de adaptación por etapas de cumplimiento hasta el mediano plazo del año 2030, acondicionado a la estructura y funciones del organismo central, las direcciones territoriales y las instituciones de salud.

Los resultados sirven también de base para actualizar las proyecciones del plan del Estado cubano a mediano plazo de la Tarea Vida, e implementar acciones específicas por los Organismos de la Administración del Estado desde el ámbito de la salud poblacional, los sistemas y servicios de salud.

La investigación recomienda nuevas investigaciones que promuevan el entendimiento de la adaptación y la identificación de opciones de ajustes con participación de las ciencias médicas y otras ciencias y disciplinas, desde una perspectiva climática. También plantea orientar el perfeccionamiento de los programas de estudio de pregrado y posgrado, la capacitación de los trabajadores, cuadros y directivos del sector y fuera de este; así como la gestión de la información científica y la extensión universitaria, el aprovechamiento de los recursos científico-técnicos desarrollados por otros sectores y el potencial de cooperación existente para elaborar y financiar proyectos de desarrollo territorial con fondos internacionales. Se resaltan, además, las potencialidades para ofrecer servicios multidisciplinarios desde el sector salud que pueden tributar a la adaptación al cambio climático y a la reducción de riesgo de desastres a través de la cooperación internacional.

## Conclusiones

La concepción de adaptación en el sector salud cubano exige que se refuerce su carácter integrador y estratégico como características distintivas y necesarias, en un constructo que supere los límites actuales que imposibilitan articular capacidades frente al escenario de peligros climáticos presentes y futuros, la complejidad de impactos y las vulnerabilidades en salud. Ello se sustenta en elementos teóricos y metodológicos que ponderan acciones de adaptación de carácter interdisciplinario, multidisciplinario, intersectorial y transectorial.

El diseño de la concepción de adaptación resultó pertinente y factible frente a la necesidad de alcanzar resiliencia y sostenibilidad a nivel de los individuos, grupos de población y en la red de instituciones de salud, en la cual se prestan los servicios.

Debe ponderarse la evaluación de vulnerabilidades, la identificación de opciones adaptativas para cada dimensión de impacto en la salud, así como el aprovechamiento de los beneficios del clima en un enfoque preventivo, reactivo, correctivo, prospectivo y proactivo en todas las regiones, sectores y comunidades para el horizonte temporal al 2030, y en correspondencia con las políticas y planes de desarrollo económico y social del país.

## Referencias bibliográficas

1. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Summary for Policymakers. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York. New York, EE.UU.: Cambridge University Press; 2022 [acceso 15/09/2023]. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/summary-for-policymakers.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Salud, medioambiente y cambio climático. Proyecto de Plan de acción sobre cambio climático y salud en los pequeños Estados insulares en desarrollo. Informe del Director General. 72ª Asamblea Mundial de la Salud. Punto 11.6, A72/16. Ginebra: OMS; 2019 [acceso 14/03/2023]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328616/A72\\_16-sp.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328616/A72_16-sp.pdf)
3. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia para el establecimiento de sistemas de salud resilientes y la recuperación en la etapa posterior a la pandemia de covid-19 a fin de mantener y proteger los logros de la salud pública. 59o Consejo Directivo. 73a sesión del comité regional de la OMS para las Américas. Punto 4.8, CD59/11. Ginebra: OMS; 2021 [acceso 14/03/2023]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55859/OPSHSSHSCOVID-19210015\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55859/OPSHSSHSCOVID-19210015_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Buss D. Retos y oportunidades de los sistemas de salud frente al Cambio Climático. Simposio Cambio Climático y Salud del Encuentro Internacional Sistemas y Servicios de

Salud, IV Convención Internacional de Salud Pública Cuba Salud 2022. La Habana: ENCOMED; 2022 [acceso 14/03/2023]. Disponible en:

<https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022>

5. República de Cuba. Consejo de Ministros. Tarea Vida. Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente; 2017 [acceso 27/11/2022]. Disponible en:

[https://www.ecured.cu/Tarea\\_Vida](https://www.ecured.cu/Tarea_Vida)

6. República de Cuba. Partido Comunista de Cuba. Bases del plan nacional de desarrollo económico y social hasta el 2030: Visión de la nación, ejes y sectores estratégicos. La Habana: Partido Comunista de Cuba; 2017 [acceso 16/10/2023]. Disponible en:

<https://www.mep.gob.cu/sites/default/files/Documentos/Archivos/FOLLETO%20PNDES%20%20FINAL%20est%C3%A1%20en%20planificaci%C3%B3n.pdf>

7. Planos Gutiérrez EO. Tercera comunicación nacional y primer reporte bienal a la convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La Habana: Editora Geotech; 2016 [acceso 14/03/2023]. Disponible en:

<http://repositorio.geotech.cu/jspui/handle/1234/2782>

8. República de Cuba. Dirección General de Medio Ambiente. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Proyecciones Tarea Vida 2021-2025. La Habana: CITMA; 2021. [acceso 27/11/2022]. Disponible en:

<https://www.citma.gob.cu/download/proyecciones-tarea-vida-2021-2025-2/>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.