

## Cuba desarrolla meteorología para prever riesgo de embolias y asma

Patricia Grogg entrevista a LUIS LECHA, investigador del Centro de Estudios y Servicios Ambientales de Villa Clara.

Por [Patricia Grogg](#)



En la temporada invernal, el archipiélago cubano sufre el impacto de masas de aire frío de origen ártico. Crédito: Jorge Luis Baños/IPS

LA HABANA, 30 may 2013 (IPS) - Un modelo de pronósticos biometeorológicos desarrollado en Cuba para alertar sobre las condiciones del tiempo favorables al aumento de enfermedades crónicas, como asma, hipertensión y dolencias vasculares, puede permitir prever también el impacto del cambio climático en la salud.

Las investigaciones realizadas concluyen que los cambios notables de la densidad de oxígeno en el aire, ya sea por exceso o disminución acentuada, se relacionan con una mayor afluencia a las unidades de salud de personas enfermas.

Este servicio, disponible en [Internet](#), comenzó a brindarse al Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de la Dirección de Salud de la central provincia de Villa Clara. Luis Lecha, investigador del provincial [Centro de Estudios y Servicios Ambientales](#), explicó en entrevista con IPS que el proyecto para estudiar el efecto que podía tener el tiempo en la salud de las personas comenzó en la década de 1990.

**IPS: ¿En qué consiste este modelo de pronóstico que permite conformar un sistema de alerta temprana en materia de salud?**

LUIS LECHA: El estudio se realizó en el período 1991-1995 y abarcó 17 hospitales, en los que diariamente, durante cinco años, se recopiló información sobre las atenciones en el cuerpo de guardia por distintas enfermedades meteorotrópicas.

Se compararon esos datos con los reportes meteorológicos para estudiar las relaciones entre esa variable y los aumentos de ocurrencia de estas enfermedades.

La densidad del oxígeno en el aire (DOA) resultó el indicador complejo a escala sinóptica que mejor refleja las influencias del tiempo sobre la ocurrencia diaria de las enfermedades estudiadas.

Entonces, el modelo de pronósticos PronBiomet consiste en un conjunto de algoritmos físico-matemáticos programados para correr en computadoras y calcular con antelación suficiente las variaciones inter-diarias del contenido de oxígeno del aire en amplias regiones geográficas.

**IPS: Los cambios en el contenido de oxígeno del aire que exceden cierto umbral activan los mecanismos de respuesta del cuerpo humano y afectan su salud. ¿Por qué ocurre esto?**

LL: Todos nosotros estamos expuestos a las acciones de factores externos, incluidos los ambientales y meteorológicos.

Nuestra capacidad de adaptación, de autorregulación a través de la homeostasis, nos permite adaptarnos, asimilar ese cambio. Mientras el organismo pueda lidiar con la

intensidad y duración del impacto de ese factor externo, usted mantiene su estado de salud.

Pero si por alguna razón la intensidad o la duración del impacto rebasan la capacidad individual de adaptación, a la persona afectada le puede ocurrir desde un simple dolor de cabeza o estornudo hasta experimentar peores consecuencias, como un infarto del miocardio, una embolia o, incluso, la muerte súbita.

**IPS: ¿Cuáles son las enfermedades que cubre este sistema de alerta?**

LL: Hasta ahora se han estudiado los efectos del tiempo sobre algunas enfermedades crónicas como el asma bronquial, la hipertensión arterial, las enfermedades cardiovasculares, las cerebrovasculares, las cefaleas y algunos tipos de infecciones respiratorias agudas.

**IPS: ¿Qué efectividad comprobada tienen los pronósticos?**

LL: La efectividad se calculó con los datos de las atenciones realizadas entre 2007 y 2011 por los Cuerpos de Guardia de los municipios Playa, en la ciudad de La Habana, y Sagua la Grande, en Villa Clara.

El asma es la enfermedad que muestra los resultados más claros, con 94 por ciento de acierto en las predicciones referidas al aumento del número de personas atendidas en los Cuerpos de Guardia en los días con efectos meteoro-trópicos, seguida por la hipertensión arterial, con 87 por ciento de efectividad.

Los accidentes cerebrovasculares y las cefaleas llegan a 83 y 81 por ciento de efectividad, respectivamente, mientras que los aciertos en las enfermedades del corazón alcanzan a 75 por ciento, o sea tres de cada cuatro días bajo pronóstico.

**IPS: ¿Ya está funcionando en algún policlínico?**

LL: En febrero de 2012 comenzó a brindarse el servicio al Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de la dirección de salud de la provincia de Villa Clara.

Para su introducción a la práctica, las autoridades seleccionaron centros de referencia de Sagua la Grande, Santa Clara y Ranchuelo, donde las instituciones de salud aplican nuevos procedimientos para aprovechar las ventajas de estos pronósticos y mitigar las consecuencias de los efectos meteoro-trópicos pronosticados entre la población local.

**IPS: ¿Qué ventajas o impactos se han logrado con este servicio?**

LL: Si los médicos conocen anticipadamente la posibilidad de ocurrencia de condiciones del tiempo predisponentes para afectar la salud de alguno de sus pacientes, se pueden aplicar acciones preventivas. Ello incluye una optimización en el uso y distribución de los medicamentos necesarios y de otros recursos materiales deficitarios. Además, conocemos que más de 10 por ciento de la población cubana es asmática y que la mortalidad asociada a las crisis agudas de asma bronquial está aumentando.

Entonces, si gracias al servicio de pronósticos biometeorológicos se lograra evitar o minimizar solo 20 por ciento de las crisis de asma que pudieran ocurrir bajo la acción de efectos meteoro-trópicos notables, se estaría contribuyendo a mejorar la salud de más de 200.000 personas.

Similar razonamiento se puede hacer para otras enfermedades, por lo cual el mayor impacto de este servicio está en su capacidad de contribuir de forma efectiva y relativamente rápida a reducir la morbilidad y la mortalidad asociada a algunos males de alta incidencia en el país, cuya ocurrencia está muy vinculada a la variabilidad del tiempo.

**IPS: ¿Qué hace falta para que se aplique en todo el sistema de salud del país?**

LL: Estamos en este momento en el proceso de extender el servicio a todos los municipios de Villa Clara. Pero cada enfermedad conlleva un procedimiento específico. Se trata de un campo muy amplio, interdisciplinario, que estamos empezando a recorrer conjuntamente con la contraparte médico-asistencial.

**IPS: ¿Qué nuevos desafíos científicos se abren ahora?**

LL: Ya sabemos que el modelo funciona, que es efectivo. Hemos logrado en general un 85 por ciento de efectividad y, aparte de aplicar estos resultados para Cuba, hoy hacemos este seguimiento para el mundo entero.

Los últimos estudios sobre las tendencias del clima en Cuba indican que aumenta la temperatura media del aire.

De manera que, aunque la población está bien adaptada al calor, no sabemos si podremos adaptarnos igualmente al aumento de las condiciones de estrés que nos esperan en el futuro debido a la variabilidad ya no del tiempo, sino del clima, especialmente por los efectos visibles del cambio climático.

Quizás para que la población más vulnerable o meteorosensible pueda soportar los veranos más cálidos del futuro haya que comenzar desde ahora a realizar acciones estratégicas.

Queremos desarrollar sistemas de alerta temprana para evaluar cómo va a ser el comportamiento de las olas de calor en el contexto tropical, contribuyendo de esa forma a preparar las estrategias de adaptación para enfrentar el cambio climático en nuestro entorno regional caribeño.

<http://www.ipsnoticias.net/2013/05/tiempo-clima-y-salud-en-condiciones-de-cambio-en-cuba/>