

■ Especialista de la UNAM: el cambio climático no influye directamente en estos fenómenos

Mal pronóstico ambiental y manejo de presas causaron inundaciones en Tabasco

■ Las proyecciones meteorológicas, poco precisas y además se ignora su importancia, afirma

■ **MARIANA NORANDI**

La magnitud de las inundaciones ocurridas hace dos años en el estado de Tabasco hubiera sido menor con un pronóstico meteorológico más preciso y con un mejor manejo de las presas, aseguró Jorge Zavala Hidalgo, oceanógrafo del Centro de Ciencias de la Atmósfera, de la Universidad Nacional Autónoma de México (CCA-UNAM).

En entrevista, el especialista explicó que las intensas lluvias ocurridas durante tres días en esa entidad (del 29 al 31 de octubre de 2007) fueron de más de mil milímetros, lo que equivale a una cantidad mayor al promedio anual en el Distrito Federal (alrededor de 800 milímetros).

Sin embargo, para aquellas fechas, pronósticos erróneos anunciaron lluvias "muy fuertes" de 50 milímetros, pero finalmente se registraron precipitaciones de hasta 390 milímetros diarios.

Ante esta situación, las autoridades decidieron abrir las presas, en particular la de Peñitas, aún lloviendo y sin evacuar a la población. El resultado de esos errores causó la muerte a 33 personas, un millón y medio de damnificados y daños económicos por más de 30 mil millones de pesos.

¿Se pueden prevenir los desastres naturales?

En el caso de tormentas se pueden prevenir con dos o tres días de antelación, lo cual da tiempo para desalojar a la población y minimizar los daños. La información meteorológica a corto plazo en Estados Unidos o en Europa tiene un gran valor. Se estima que esta información en el sector privado en Estados Unidos tiene un valor de 2 billones de dólares al año, sin embargo en

México todavía casi no se invierte en capacidad de pronóstico y prevención de desastres naturales. No tenemos aún un sistema de alerta de tsunamis; las redes de monitoreo requieren fortalecerse y se debe ampliar la distribución de esa información para su análisis.

"Por ejemplo, a pesar de las inundaciones en la ciudad de México, no tenemos un radar que esté mostrando en qué lugares está lloviendo", señaló el experto.

¿No tenemos esa clase de tecnología por falta de recursos humanos o económicos?

No los tenemos porque somos tercermundistas en el sentido más amplio de la palabra. Como proyecto de país no se ha entendido la importancia que tiene esta información. Tampoco se ha desarrollado por una falta de visión a largo plazo y porque no se ve prioritario en términos presupuestales. Por otro lado, dada la complejidad y el tamaño de la problemática en México, faltan investigadores en ciencias de la atmósfera. Nosotros tenemos 43 expertos en el instituto.

¿Por qué llovió tanto en Tabasco en 2007?

En la tesis de maestría del alumno Valentín López Méndez (junio 2009), la cual dirigí, vimos que en tres días llovió más de mil milímetros, casi 400 por día, cuando una lluvia muy fuerte, como la ocurrida recientemente en Valle Dorado, fue de 40 milímetros.

"En Tabasco se debió a que un sistema de aire frío del norte chocó con otro tropical, formando un frente. Éste pasó los días 23 y 24 de octubre por la zona y avanzó hasta el Caribe. Luego regresó y se mantuvo tres días

en la misma posición. El haberse estacionado fue lo que provocó tanta precipitación porque, a veces, estos frentes traen más agua pero, al no detenerse, la distribuyen", explicó el experto oceanógrafo.

Además de imprecisiones en el sistema de pronósticos, ¿el manejo de presas magnificó la catástrofe?

Las presas, en particular la de Peñitas, puede pasar en dos o tres días del nivel de mínima al de máxima operación y acercarse al máximo extremo. Hemos tenido discusiones con ingenieros porque niegan este problema; sin embargo, en la inundación de Tabasco, el abrir el vertedor de esta presa a 2 mil metros cúbicos por segundo fue la principal causa de que se diera una inundación tan catastrófica.

"Ahí se observaron varios problemas: por un lado, inundaron y luego evacuaron, cuando debería haber sido al revés. Por otro lado, durante el periodo que afectó el frente, hubo tres días que no llovió. Si hubieran contado con un buen pronóstico, podrían haber bajado el nivel de la presa durante esos días y se habría evitado la necesidad de abrir el vertedor. Esa presa no está bien diseñada para las condiciones de la cuenca, sin embargo, son muy pocas las medidas que se están tomando para evitar que se repita un evento similar".

¿La intensidad pluvial tuvo relación con el cambio climático?

No, tiene que ver con el problema de que en esa zona hay nortes que pueden ser estacionarios y que interactúan con un sistema tropical, lo cual provoca lluvias muy intensas. El cambio climático es quizá el problema



más grave que tiene el planeta, pero no es el problema más grave que tiene México.

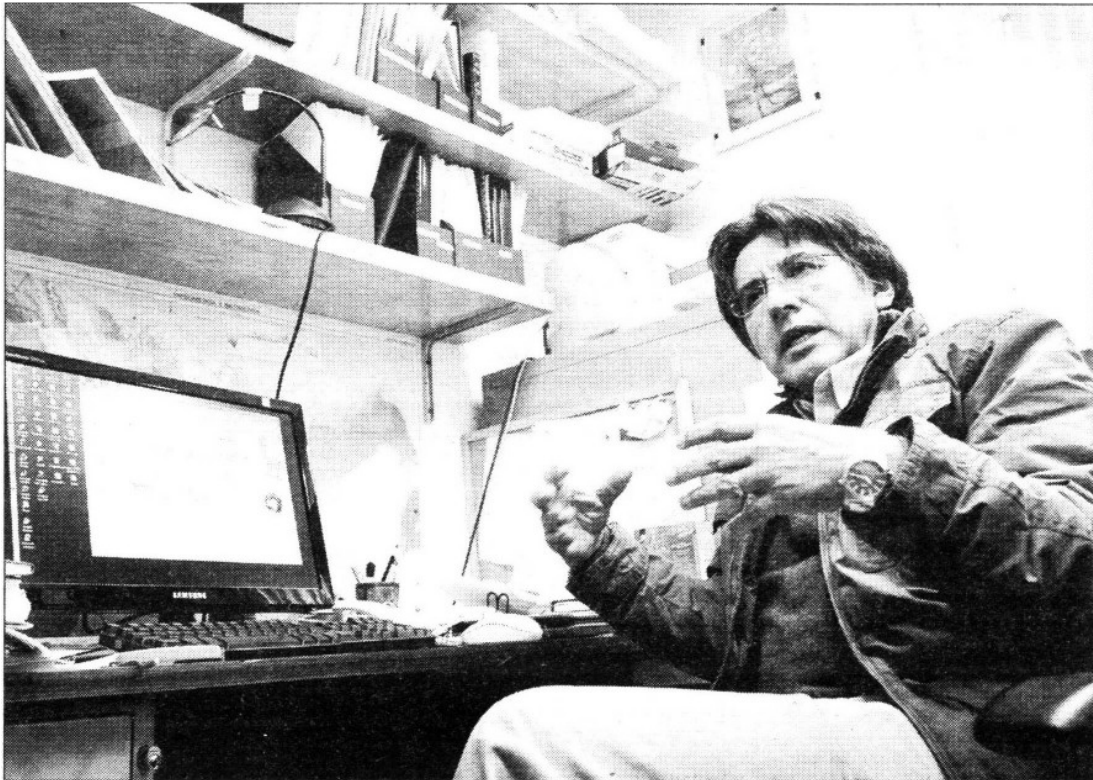
“A los manglares no los está destruyendo el **cambio climático**, sino los hoteleros y los desarrolladores, los bosques no los está acabando el **cambio climático**, sino los deforestadores, la vulnerabilidad de la zona costera no está creciendo por el **cambio climático**, sino porque se está

construyendo sin planeación en zonas inseguras. Lo que ocurre es que las autoridades están utilizando el **cambio climático** como pretexto, pero la vulnerabilidad de México está creciendo por causas de la actividad humana, no por el **cambio climático**”, concluyó el investigador Jorge Zavala.

**MÉXICO NO INVIERTE
EN SISTEMAS DE**

**PRONÓSTICO Y
PREVENCIÓN DE
DESASTRES, DICE**

**LA VULNERABILIDAD
DEL PAÍS CRECE POR
CAUSAS DE LA
ACTIVIDAD HUMANA,
SEÑALA EL EXPERTO**



Jorge Zavala Hidalgo, oceanógrafo del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, en entrevista con *La Jornada* ■ Foto Guillermo Sologuren