

Lluviadas



Alejandro Ponce-Mendoza y Enrique Ponce

Las lluvias que causan las inundaciones en el sureste de México, particularmente en las regiones más bajas del estado de Tabasco, han traído consigo una serie de puntos de vista; algunos correctos, otros erróneos. La mezcla de la política, finanzas y ecología aplicados en el medio ambiente provocan, en ocasiones, comentarios exagerados o equívocos. El objetivo de este artículo es plantear la relación de las lluvias e inundaciones con el calentamiento global, a partir de dos casos de estudio: el huracán Katrina y las inundaciones en Tabasco en 2007 y 2009.

Katrina en Nueva Orleans

En 2007, el comité para el Premio Nobel de la Paz, con sede en Noruega, entregó dicho galardón al Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), un organismo de Naciones Unidas cuyos miembros han predicho gran parte de los efectos del calentamiento global mediante modelos matemáticos. El IPCC compartió su triunfo con el ex candidato a la presidencia de los Estados Unidos, Al Gore. En su película *Una verdad incómoda*, el señor Gore muestra algunos efectos del calentamiento global, utilizando como uno de sus principales argumentos lo acontecido



Una lección para todo el país

en Estados Unidos tras el paso de huracán Katrina en Nueva Orleans, Luisiana. Esta película lo ha convertido en el "principal protector del medio ambiente" ante los ojos de muchas personas. Sin restarle méritos, conviene conocer un poco más acerca del historial climático de Nueva Orleans...

La ciudad fue fundada en 1718 por el francés Jean-Baptiste Le-Moyen, y apenas un año después, una inundación acabó con los pocos asentamientos establecidos. En 1722 y 1723, los huracanes volvieron a destruir el lugar. Más tarde, en 1927, las fuertes lluvias provocaron inundaciones a lo largo de todo el río Misisipi, con lo que murieron más de 24 personas y unas 700,000 fueron desplazadas.

Nueva Orleans ha sufrido alrededor de 27 inundaciones en los últimos 300 años (una cada 11 años, en promedio), ya sea por huracanes o por lluvias intensas que desbordan el Misisipi. En ese contexto, el huracán Katrina ha sido considerado como la peor tragedia costera en Estados Unidos al golpear la ciudad en categoría cinco (escala Saffir-Simpson), es decir, con vientos superiores a los 67 metros por segundo.

Mientras el huracán estuvo activo y los diques que protegían la ciudad resis-

tían, el sistema de bombeo del agua resultó ser exitoso y no permitió que Nueva Orleans se inundara. Cuando los diques se rompieron, el sistema fue insuficiente y todo se inundó. Katrina ocasionó la muerte de aproximadamente de 1,000 personas y hubo miles de damnificados.

Las lluvias en Tabasco

El requisito indispensable para la formación de tormentas tropicales y huracanes es que haya una temperatura mayor a 26°C en la superficie del mar. El climatólogo Peter Webster encabezó un estudio en 2005, en el que se analizó la cantidad de huracanes y tormentas tropicales que se presentaron en todo el mundo entre 1970 y 2005. En ese periodo, la temperatura de la superficie del mar aumentó en 0.5°C.

De todos los océanos que se estudian (Atlántico norte, Pacífico del oeste, Pacífico del este, Pacífico del sureste, Índico del norte e Índico del sur) solamente el Atlántico norte tuvo un incremento en la cantidad de huracanes y tormentas. A la vez, se observó que los huracanes de categoría 4 y 5 aumentaron de 50 huracanes entre 1970 y 1974, a 90 entre 2000 y 2004, por lo que, con excepción del Atlántico Norte, los huracanes y tor-

mentas que se presentan en las distintas partes del mundo no han aumentado en número, pero la intensidad de los mismos sí se incrementó en todos los océanos a causa del calentamiento de la superficie del mar; mismo que se ha relacionado con el calentamiento global.

En los últimos 20 años, México ha recibido alrededor de 60 fenómenos hidrometeorológicos de gran magnitud: desde huracanes como Gilberto en 1988, hasta trombas y lluvias en varias partes del país. En 2007, las fuertes lluvias causaron que los dos ríos más caudalosos de México, el Usumacinta y el Grijalva, junto con otras corrientes, sobrepasaran sus máximos históricos, afectando severamente a Tabasco y zonas altas de Chiapas.

Para Tabasco significó el peor desastre en su historia, con pérdidas calculadas por lo menos en 5,000 millones de pesos en el campo, principalmente en cultivos y ganadería. Además, las ciudades principales —como Villahermosa y Cárdenas—, las pequeñas ciudades, rancherías, poblados y carreteras, sufrieron daños sustantivos.

Los habitantes de Chiapas en las orillas del Río Grijalva también tuvieron dificultades graves, sin olvidar la catástrofe ocurrida en el poblado de San Juan Gri-

jalva, cuando un derrumbe provocó olas gigantes en el agua de la presa y la población fue arrasada.

Dos años después, en 2009, los municipios de Huimanguillo y Cárdenas, en la zona de la Chontalpa, Tabasco, se vieron afectados por el desbordamiento de los ríos Blasillo y Tonalá, con daños para alrededor de 200,000 personas.

Cabe mencionar que tras el desastre de 2007, gobernantes y políticos habían comentado que la terrible inundación había sido ocasionada por el calentamiento global; pero al igual que en el caso del huracán Katrina en Nueva Orleans, el problema se debió a factores humanos más que a factores ambientales. Previamente, la ciudad de Villahermosa había sufrido a causa del agua; el suceso más reciente fue en 1999, cuando la presa Peñitas abrió sus compuertas y provocó inundaciones en la ciudad. Después de eso, Petróleos Mexicanos (PEMEX) entregó 2,000 millones de pesos para la realización de una obra hidráulica que, en teoría, habría evitado en cierto grado los efectos de las lluvias en 2007.

El calentamiento global no es culpable de todo...

Huracanes y lluvias llegan a ser tan fuertes que pueden ocasionar inundaciones

que destruyen las ciudades, tomando vidas de seres humanos y de animales que conviven con ellos, además de causar innumerables pérdidas materiales. Tanto en Nueva Orleans como Villahermosa se padecieron situaciones similares y devastadoras.

Mas existe una diferencia clara entre Nueva Orleans y Tabasco: en Nueva Orleans se rompieron diques en mal estado por falta de manutención (o deficiencias en la construcción); las olas que los golpearon mostraron su fragilidad. Para Villahermosa, la no construcción de dicha obra hidráulica ocasionó inundaciones en casi toda la ciudad, afectando a miles de personas que con el tiempo se habían ido asentando en zonas bajas de esa urbe, las cuales son de alto riesgo.

No es la primera vez que se presentan fenómenos naturales como éstos, y de sobra se sabe que ambas ciudades están establecidas en sitios propensos a inundaciones. Políticos mexicanos y americanos se equivocan a señalar al calentamiento global como el principal actor en las dos situaciones.

Sin embargo, el calentamiento es, sin duda, un problema serio que va más allá de discursos o películas: puede traer consigo mayor cantidad de huracanes (hasta hoy sólo presentes en el Atlántico norte)

y, sobre todo, de mayor intensidad. Los gobiernos de los países con ciudades o poblaciones en regiones susceptibles de ser afectadas por fenómenos hidrometeorológicos (inundaciones, huracanes, sequías) deben realizar planes de protección para evitar situaciones semejantes como las que se han vivido en Nueva Orleans en 2005 y en Villahermosa en los últimos años, las cuales, aunque de similares consecuencias, no son de idéntica procedencia.

Villahermosa, al estar rodeada por ríos como el Carrizal y Grijalva, tiene altas probabilidades de sufrir inundaciones, por lo que una verdadera urbanización y una importante obra hidráulica son indispensables para evitar nuevos desastres. El cambio de sede de los poderes estatales a regiones más altas –por ejemplo, a Teapa– es una alternativa viable para desconcentrar la actividad de la actual capital, o bien, la creación de una “ciudad satélite” en las áreas aledañas al aeropuerto internacional.

Si bien no podemos evitar la presencia de huracanes o de lluvias intensas, sí podemos evitar la muerte de seres vivos o la destrucción del patrimonio de los ciudadanos o de sus ciudades. La protección se puede llevar a cabo con tecnología, conocimientos científicos y recursos económicos.

Finalmente, no utilicemos el calentamiento global como un arma o salida política de moda; representa un problema muy serio que involucra un cambio en la visión de nuestras actividades y nuestra forma de ver el mundo. La humanidad ha sobrevivido a cambios durante muchos años; en este caso, el hombre sobrevivirá a la mayoría de las transformaciones causadas por el calentamiento global, pero, ¿podremos evitar el sufrimiento de millones de personas? ☞

Alejandro Ponce fue posdoctorante del Área de Sistemas de Producción Alternativos, ECOSUR Villahermosa, y actualmente trabaja en la Universidad de la Sierra Juárez, Oaxaca. Enrique Ponce es arquitecto, escritor y fotógrafo.

