

3/18 1800Z U3E DAKBY
5/18 2045Z GOES-13 VIS

APUERTASABIERTAS



¿Son necesarios

El aire acondicionado de la atmósfera

Sabemos mucho sobre las afectaciones de los huracanes, ya que dejan a su paso inundaciones, destrucción de cultivos, obstrucción de caminos, deslaves, cientos o miles de damnificados y pérdidas económicas millonarias. Sin embargo, poco se sabe de la importancia que tienen estos fenómenos naturales para el clima y la vida silvestre.

Los huracanes son como el "aire acondicionado" para la atmósfera del planeta; estabilizan la temperatura desde el ecuador hasta los polos (sur y norte), así que son reguladores naturales del clima. El movimiento de masas de aire caliente forma vientos que disminuyen la temperatura en los trópicos; de otro modo la vida sería, si no insostenible, bastante difícil en las regiones cálidas.

El proceso se da de este modo: los huracanes se originan en mar abierto de la zona ecuatorial, se alimentan de calor y baja presión atmosférica: aguas muy cálidas liberan vapor en zonas donde el aire ejerce poca presión sobre la Tierra. La combinación de estos dos elementos genera el movimiento de las masas de aire caliente (mucho vapor) hacia la atmósfera, y entonces se forman corrientes ascendentes de viento que giran al contrario de las manecillas del reloj; por la forma giratoria de las corrientes, también se les denomina ciclones (círculos en movimiento, según su etimología griega).

En su forma inicial son llamados depresiones tropicales, y al aumentar la fuerza de los vientos se convierten en huracanes de diferentes categorías. Según la

clasificación Saffir-Simpson, van desde la categoría 1 con vientos aproximados de 63 kilómetros por hora, hasta la categoría 5, que es la más fuerte, con vientos hasta de 300 kilómetros por hora. Llegan al continente en forma de lluvias y tormentas, lo cual es una fuente importante de la tan necesaria agua dulce.

¿Buenos y malos a la vez?

La gran cantidad de lluvia y humedad que traen consigo los huracanes influye en el desarrollo de la vegetación de las costas y tierra adentro, y por lo tanto, se relaciona con la sobrevivencia de la fauna. Por ejemplo, las selvas y los bosques dependen de la humedad ambiental y del agua de lluvia para la producción de hojas, flores y frutos; si no hay agua suficiente, los animales silvestres, sobre todo los herbívoros, se ven en serios problemas de alimentación. Además, los huracanes aportan agua para los cultivos de temporal y los mantos freáticos (el agua subterránea).

A pesar de su importancia en la regulación del clima y aporte de agua, son considerados desde el punto de vista humano como fenómenos negativos. Los más terribles y que permanecen en la memoria histórica son aquellos que han dejado pérdidas humanas y económicas considerables, como el huracán Gilberto en 1988 (Quintana Roo, México) y Katrina en 2005 (Nueva Orleans, Estados Unidos). En cambio, al huracán Dean en 2007 (Quintana Roo), igual de intenso, no se le dio la misma importancia en los registros oficiales debido a que no afectó directamente grandes ciudades o zonas turísticas.

Sin duda, no podemos menospreciar el impacto negativo de estos eventos naturales en la vida de las personas, pero el tema debe abordarse desde la perspectiva de la prevención y del manejo de riesgos, partiendo de la complejidad de factores humanos que contribuyen a que se desencadenen los desastres.¹

Huracanes y fauna silvestre

Una preocupación relativamente reciente y con escasa información es cómo afectan los huracanes la fauna silvestre. Un huracán daña a su paso la vegetación y el hábitat donde los animales viven, se alimentan y se reproducen. ¿Pero qué tanto es el daño?

En un estudio que realizamos en la selva de Quintana Roo, evaluamos el impacto del huracán Dean, de máxima categoría, tanto en la vegetación como en los animales de la selva (venados, aves mayores, grandes roedores, tejones, jabalís, armadillos). Como era de esperarse, a mayor daño en los árboles, había menor abundancia de fauna. Sin embargo, no todos los animales fueron afectados por igual; algunos mostraron mayor sensibilidad al daño y otros presentaron una notable resistencia.

Los animales que se alimentan de hojas, flores y frutos, como el venado cola blanca, el temazate, el tepezcuittle, el ceque y el faisán, fueron los más perju-

¹ En el artículo "Lluvias, una lección para todo el país", de Alejandro Ponce Mendoza y Enrique Ponce, publicado en la Ecofronteras 40, septiembre-diciembre de 2010, se aborda la relación entre huracanes y factores humanos. Disponible en el portal de ECOSUR: www.ecosur.mx

los huracanes?



PABLO J. RAMÍREZ

Los huracanes son elementos integrales del clima en los trópicos y forman parte de la dinámica e historia natural de los ecosistemas. Sin embargo, cada vez son más numerosos y de mayor categoría, y no sabemos si los ecosistemas, las especies o nosotros mismos, estamos preparados.

dicados y sus poblaciones disminuyeron entre 40% y 90%. Por otro lado, especies omnívoras, como el jabalí, el tejón y el pavo de monte, que consumen insectos, lombrices, gusanos, raíces y otras partes de plantas, reflejaron pocos cambios en la abundancia de sus poblaciones (reducción de 10% a 15%).

Un dato interesante es que después del huracán aumentó la población del armadillo, que es el animal con la alimentación menos dependiente de las plantas. Esto se debe a que mientras escasea la comida de los herbívoros, puede incrementarse la de los omnívoros a causa de todas las ramas y hojarasca que han caído al suelo y que facilitan que haya más insectos o lombrices, que son comida potencial.

No hay que perder de vista que tanto plantas como animales tienen la capacidad de recuperarse. En un lapso de 3 a 12 meses después del huracán, observamos que el 98% de los árboles tenían hojas y ramas nuevas; aunque en bajas cantidades, algunos comenzaron a producir flores y frutos. Los animales más afectados no alcanzaron abundancias similares a las registradas antes del huracán, pero sí mostraron recuperación.

Daños más severos

Dado que los huracanes son elementos integrales del clima en los trópicos, forman parte de la dinámica e historia natural de los ecosistemas. Sin embargo, como consecuencia del cambio climático, en las

últimas décadas ha aumentado su intensidad, y según algunos estudios, también su frecuencia. En otras palabras, cada vez son más numerosos y de mayor categoría, y no sabemos si los ecosistemas, las especies o nosotros mismos, estamos preparados. Si a esto sumamos procesos relacionados con actividades humanas –como la destrucción de vegetación y la expansión demográfica–, el resultado es que se magnifican sus efectos negativos y nos hacemos cada vez más vulnerables a ellos.

En general, con los acelerados procesos de deforestación en todo tipo de vegetación, la pérdida de playas y manglares, así como la urbanización de áreas inundables, de montaña o de alto riesgo, sólo crece la posibilidad de que los huracanes se transformen en desastres. Hay ejemplos muy claros y también muy conocidos, como la relación entre la tala inmoderada de árboles y el calentamiento global; entre la destrucción de manglares y la pérdida de barreras naturales que protegen localidades costeras, o bien, entre las inundaciones y la falta de prevención al poblar zonas que naturalmente son receptoras de agua.

Los huracanes son fenómenos de la naturaleza que han acompañado a todas las formas de vida desde tiempos geológicos, millones de años! El grado de afectación que causen en las comunidades humanas depende de qué tan prevenidos estemos ante sus efectos y qué tanto contribuimos a que cada vez sean más severos sus daños. ☞

Pablo J. Ramírez es doctor por ECOSUR y posdoctorante en el Instituto de Ecología (pablo.ramirez@inecol.edu.mx).

ENTÉRATE



Los fenómenos hidrometeorológicos (huracanes, tormentas, lluvias intensas) son un prerrequisito para desencadenar desastres, pero no son suficientes para que éstos ocurran, señala Guadalupe Álvarez en el libro *Educación y gestión del riesgo de desastres. Procesos educativos en la cuenca Alta Grijalva*, editado por El Colegio de la Frontera Sur (www.ecosur.mx/publicaciones). Para que se presente un desastre debe haber una sociedad que sea vulnerable a los impactos del fenómeno natural, o sea, que no pueda prepararse, enfrentar la situación o recuperarse de los efectos, a causa de sus condiciones productivas, culturales, políticas, sociales o en infraestructura.