



www.cic-ctic.unam.mx/unamirada

En Australia los llaman *Willy-Willy*, en Filipinas *Baguíos* y en México son los temibles *Huracanes* que a su paso arrasan con viviendas, campos de cultivo, puentes, instalaciones eléctricas, de agua potable, y lo más grave, vidas humanas.

Hoy Nueva Orleans llora a sus muertos, los busca entre el lodo y los escombros. *Katrina*, destruyó y silenció a la mítica capital del jazz y la sepultó bajo las aguas.

En el Hemisferio Norte, la temporada de huracanes comienza en los últimos días de mayo y se extiende hasta noviembre. La zona del Golfo de México y el Caribe suelen ser las más afectadas por esos fenómenos naturales.

En el caso de nuestro país, otras regiones frágiles son la península de Baja California en su extremo sur y la pequeña península donde se encuentra Manzanillo, Colima. Según la Organización Meteorológica Mundial, 60 millones de mexicanos viven en zonas de riesgo de ser afectados por la fuerza de los huracanes.

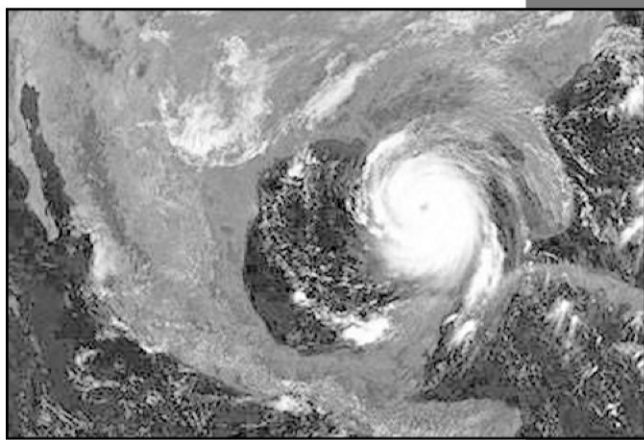


IMAGEN SATELITAL DEL HURACÁN KATRINA



Un fenómeno con vientos menores o iguales a 62 km/h se conoce como "depresión tropical". Cuando los vientos alcanzan velocidades de 63 a 117 km/h se le denomina "tormenta tropical". Al exceder los 118 km/h, la tormenta se convierte en "huracán".



El Túnel de Viento

Debido a que México sufre con frecuencia el paso de los huracanes, la UNAM creó en 1967 un Túnel de Viento en las instalaciones del Instituto de Ingeniería. Desde entonces, ahí se llevan a cabo estudios sobre el impacto que puede tener la acción del viento en las construcciones. Se calcula que en México se gastan cada año alrededor de 10 mil millones de pesos en la reparación de puentes, carreteras, edificios, escuelas, torres y otras estructuras que resienten las corrientes del aire y lluvia.

El Túnel es una construcción cerrada, en forma de anillo, con un rotor en una de las ramas interiores, desde donde se impulsa aire para que interactúe con modelos que representan a las construcciones reales.

Los estudios se hacen sobre modelos escala, en los cuales el viento actúa en diferentes direcciones, grados de presión y velocidad. Los ingenieros universitarios han podido generar velocidades de hasta 180 kilómetros por hora dentro del túnel.

Con esos experimentos y algunos modelos matemáticos representativos, es posible determinar los efectos reales que puede producir el viento sobre una estructura antes de su edificación y así evitar los riesgos que derivan de los vientos intensos.

Entre las estructuras que han sido probadas en el Túnel de Viento del Instituto de Ingeniería de la UNAM, figuran el Palacio de los Deportes y la Alberca Olímpica.

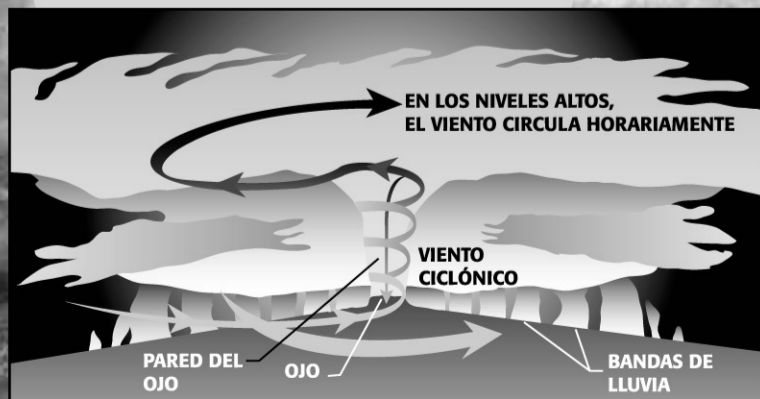
Los huracanes se mueven en trayectorias que pueden cambiar rápidamente de forma, tamaño, intensidad, velocidad y dirección de desplazamiento por lo que deben estar bajo vigilancia permanente

Vientos huracanados

Bandas nubosas. Parte alrededor del Ojo del ciclón. Tienen forma de espiral.

Ojo. Tiene poca nubosidad y un diámetro que varía de 30 a 65 Km de diámetro.

Pared del ojo. Está compuesta de nubes densas; en esta región se localizan los vientos más intensos del huracán.



La clasificación de un huracán se logra con la escala "Saffir-Simpson". Ésta asigna la categoría de un huracán con base en la velocidad de sus vientos y los daños que produce. La Categoría 1 es la menos intensa (vientos de 119 a 153 km/h) mientras que la Categoría 5 se considera de máxima intensidad (vientos mayores a 250 km/h). *Katrina* alcanzó la categoría mayor el domingo 28 de agosto a su paso por los Estados Unidos.



El origen de los huracanes

Los ciclones y tormentas se generan por la energía que trasmite el Sol a la Tierra, la cual calienta de manera desigual a la atmósfera, lo que da origen a los vientos. En el Hemisferio Norte, los vientos de mayor intensidad se registran durante el verano y el otoño (junio a noviembre), temporada en la que nuestro planeta recibe una mayor cantidad de energía solar.

Fuente: Ing. Neftalí Rodríguez.
Responsable del Túnel de Viento.
UNAM

Esríbenos a cienciaunam@servidor.unam.mx o llámanos al 5669-2481

Ve "Ciencia ¿para qué?" todos los sábados a las 21:00 hrs., por Canal 34, Televisión Mexiquense

UNAMirada a la Ciencia es una colaboración de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM Coordinador: Dr. René Drucker Colín, Idea Original y Edición: Á. Figueroa, Asistente: Mariana Fuentes, Reportera: Claudia Juárez, Diseño: Adolfo González, Investigación: Xavier Criou, Fotografía: Dirección General de Comunicación Social UNAM