

# Origen de los Huracanes

## OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

QUE EL ESTUDIANTE PUEDA: Describir la formación de un huracán desde su etapa inicial a la final.

La palabra huracán es de origen indígena y se usa para identificar estos fenómenos atmosféricos en nuestra zona. En el océano Pacífico se les conoce como tifones.

**Los huracanes son los disturbios atmosféricos más poderosos del mundo, no porque sea el sistema atmosférico más grande ni el más violento, pero combina su tamaño y fuerza para causar daños y destrucción en todas partes del mundo todos los años.**

Los huracanes son productos del océano en el trópico y son impulsados por la rotación de la tierra, generalmente en una dirección hacia el oeste. A pesar de la destrucción que causan,

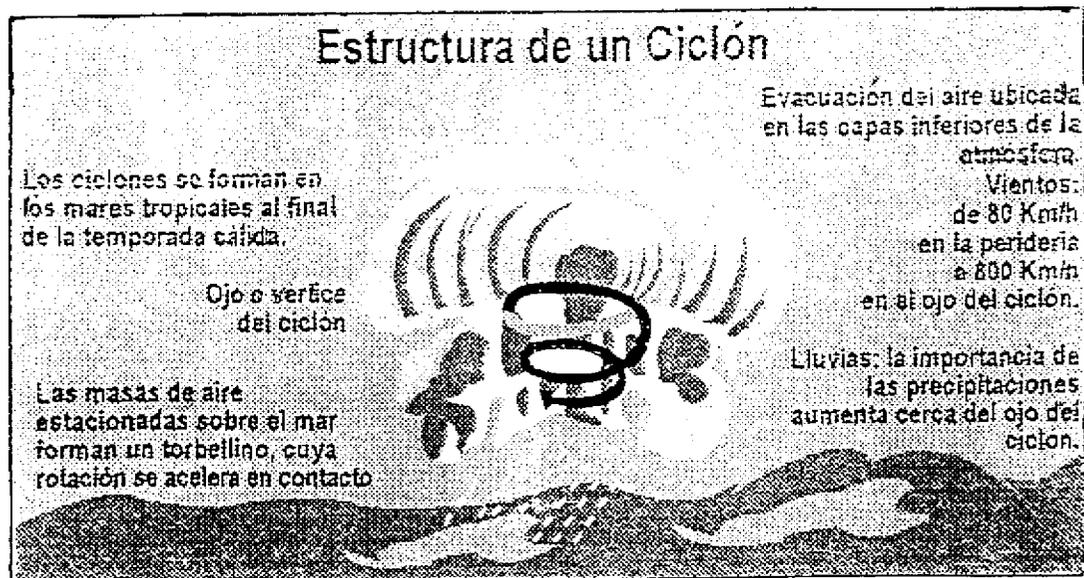
son una fuente importante de lluvia en muchas partes del mundo, aunque nos cueste creerlo, es muy difícil que se forme un huracán porque las condiciones tienen que ser perfectas, pero; una vez que se forma, es un fenómeno impresionante.

## ¿QUE ES UN HURACAN?

El huracán es un tipo de ciclón tropical, un término genérico que se usa para cualquier fenómeno que tienen vientos en forma espiral que se desplaza sobre la superficie terrestre, tiene una circulación cerrada alrededor de un punto central.

Los ciclones tropicales se clasifican de acuerdo a la velocidad de sus vientos:

- ◆ Depresión tropical
- ◆ Tormenta tropical
- ◆ Huracán.



### **Depresión Tropical:**

Es un sistema organizado de nubes con una circulación definida cuyos vientos máximos sostenidos son menores de 39 mph., se considera un ciclón tropical en su fase formativa.

### **Tormenta Tropical**

Es un sistema organizado de fuertes tormentas eléctricas con vientos sostenidos de 39 mph., a 73 mph. Las tormentas tropicales pueden desenvolverse rápidamente en huracanes. Las tormentas son nombradas así, cuando alcanzan la fuerza de una tormenta tropical.

### **HURACAN**

Es un ciclón tropical de intensidad máxima en el cual los vientos máximos sostenidos alcanzan o superan las 74 mph. tienen un centro muy definido con una presión barométrica muy baja en este. Vientos de mas de 150 mph. Han sido medidos en los huracanes más intensos. La intensidad del huracán no tiene nada que ver con su tamaño, solo con su capacidad de destrucción.

Mientras es más baja la presión atmosférica del ojo, generalmente son más fuertes los vientos. Un huracán normalmente mide entre 5 y 6 millas de alto y de 300 a 600 millas de ancho. Pero su tamaño puede variar considerablemente.

Los huracanes más pequeños pueden medir solo 25 millas de diámetro, los más grandes pueden medir entre 400 y 500 millas de diámetro.

Los huracanes más gigantescos se forman en el océano pacífico y pueden medir hasta 1,000 millas de diámetro.

Se considera que la fuerza de un huracán se pierde al contacto con tierra, pero el huracán Camille demuestra lo contrario, entró a los Estados que bordean el Golfo de México el 17 de Agosto de 1969 con vientos de 190 mph.. Luego de causar 500 muertes y 1000 billones de dólares en pérdidas.

El huracán más trágico de la historia del mundo pasó por la parte norte de la Bahía de Bengala el 7 de Octubre de 1737, murieron sobre 300,000 personas, generó olas que alcanzaron 40' de altura y hundió 20,000 embarcaciones.

### **TORMENTAS TROPICALES Y HURACANES QUE HAN CAUSADO DESASTRES A TERRITORIO HONDUREÑO**

<b>NOMBRE</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>AÑO</b>
Gilda	Tormenta Tropical	1954
Alma	Tormenta Tropical	1960
Francelia	Huracán	1969
Fifi	Huracán	1974
Gert	Tormenta Tropical	1993
Mitch	Huracán	1998

## Cantidad de milímetros de lluvia caída

Evento	Pro. Limpito	Dacacamas	Tegueigaita	Choloma	Tela	La Loma	Copan
Alma	368.1	45	70.3	348.9	468.1	172.8	76.7
Francelia	76.4	75.1	44.5	92.1	340.3	103.2	138.1
Gert	52.4	51	73.9	266.8	268.8	240.8	81.3
Fifi	66	75.1	97.1	260	346.5	384.3	99.2
Mitch	166	257	281.2	911.5	565.5	267.9	88.7

### ¿CÓMO SE FORMA?

El huracán funciona como una máquina sencilla de vapor, tiene un centro que es más cálido que el aire que lo rodea. Recibe su energía de la condensación del vapor de agua. Inicialmente, el agua de mar se evapora, se expande y comienza a ascender con velocidad. A la misma vez que sube el aire, se condensa y se forman nubes y lluvia.

Estas nubes pueden llegar hasta 50,000 pies de altura.

La condensación que sirve de energía para el sistema es la que le da la fuerza a los vientos y la capacidad de mucha lluvia.

En los bajos niveles del huracán, desde el nivel del mar alcanza a medir 10,000 pies de altura, el aire fluye hacia el centro del sistema. En los niveles medios hay circulación ciclónica de aire ascendente que gira alrededor del centro. Y en la parte superior del huracán, sobre los 20,000 pies, el aire se mueve hacia fuera.

En el centro del huracán existe un área de relativa calma que se conoce como el **OJO**, alrededor del cual una pared de nubes gira en bandas verticales. Las corrientes ascendentes dentro del huracán crean turbulencia extrema

y lluvia excesiva al enfriarse el aire y condensarse el vapor de agua. Todo el sistema gira pero no de forma regular. Visto desde un transbordador, su rotación a veces es más rápida y otras más lenta.

El sistema se traslada de acuerdo a los vientos en los altos niveles de la atmósfera. *El ojo es el centro del huracán*, rodeado de nubes espesas cargadas de lluvia; lo que más impresiona del ojo es la ausencia de nubes y su relativa calma.

La pared del ojo es el punto donde trabajan dos fuerzas opuestas una se mueven hacia adentro y otra hacia fuera.

En la pared del ojo están los vientos más fuertes, mientras más lejos del centro menos fuertes son los vientos. Cuando hablamos de vientos máximos sostenidos, hablamos de los vientos de la pared. *El ojo y su pared marcan la diferencia entre una tormenta tropical (que no tiene ojo) y un huracán*. Se cree que de las paredes se forman los tornados.

El tamaño del ojo no tiene nada que ver con su intensidad ya que huracanes intensos tienen ojos relativamente pequeños. Pero ojos más grandes se han visto en huracanes de categoría cuatro (4).



Las lluvias más fuertes se encuentran en las bandas de lluvia que salen en forma espiral del centro. Estas bandas pueden medir entre 3 y 23 millas de ancho y hasta 300 millas de largo.

Muchas veces, cuando el huracán está aún lejos, pasan las bandas de lluvia sobre la Isla. La apariencia de las bandas cambia a medida que se mueve el huracán y aguaceros se mueven independientemente dentro de las bandas de lluvia que puede causar inundaciones repentinas. Generalmente, pero no siempre, la lluvia más fuerte del huracán se encuentra al norte y al este del huracán.

### **Elementos que se requieren para que se forme el Huracán**

#### **TEMPERATURA DE AGUA DE 80°F o MÁS**

El agua del océano tiene que evaporarse a un nivel acelerado requerido para que se forme el sistema. En ese proceso de evaporación y condensación eventual del vapor de agua.

#### **HUMEDAD**

Como el huracán necesita la energía de evaporación como combustible, tiene que haber mucha humedad, la cual hay cuando las temperaturas exceden el 80° F.

### **VIENTOS FAVORABLES PARA EL DESARROLLO**

Si el patrón de viento cerca de la superficie de mar permite que haya mucha evaporación y que comience a ascender el aire sin muchos contratiempos, se puede producir mucha lluvia. El aire sube en forma de espiral hacia adentro, permitiendo que continúe el proceso de evaporación. En los altos niveles de la atmósfera los vientos deben estar débiles para que la estructura se mantenga intacto y se continúe intensificando. Los vientos del huracán soplan en contra del movimiento de las manecillas del reloj en el hemisferio norte y a favor del movimiento de las manecillas del reloj en el hemisferio sur.

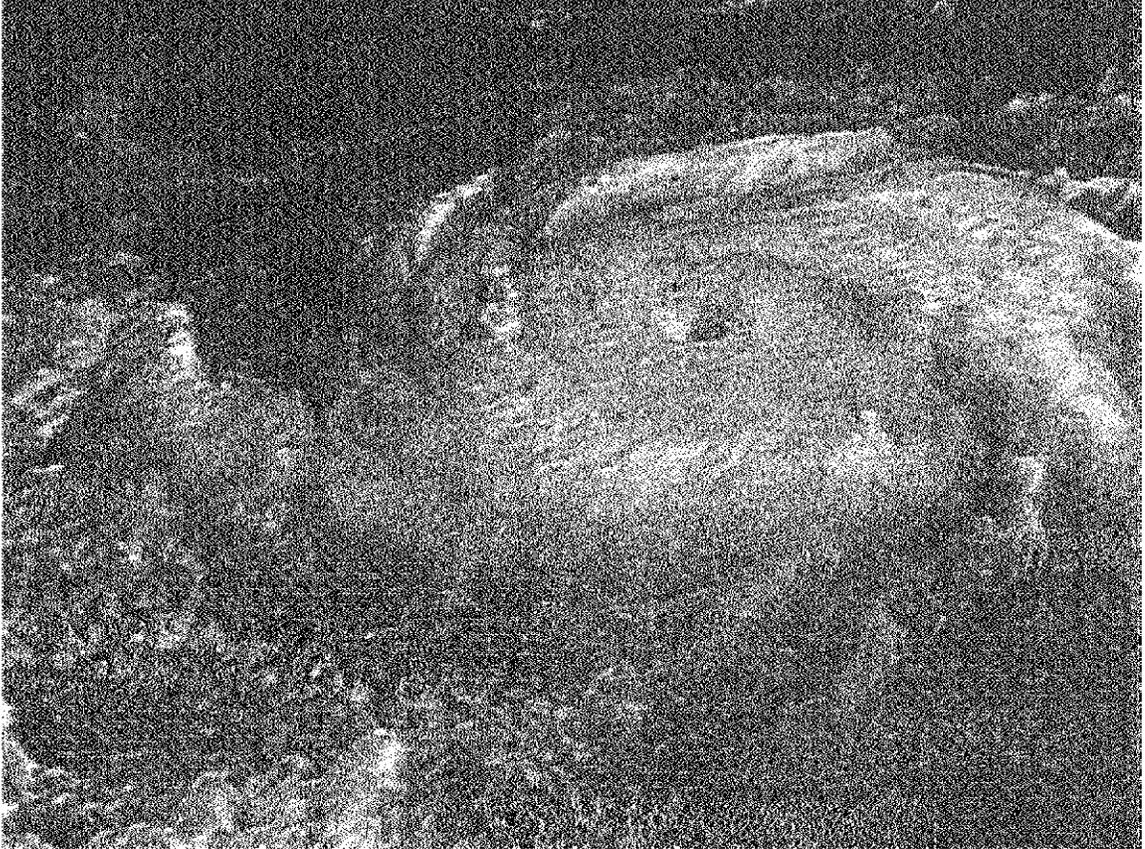
### **GIRO O "SPIN"**

La rotación de la Tierra eventualmente le da movimiento en forma circular a este sistema y nuestro trompo gigantesco comienza a moverse. La energía que produce el movimiento del huracán en un día es equivalente a la energía que se utilizaría en los Estados Unidos en seis meses. *¡Un segundo de energía de un huracán es equivalente a diez bombas atómicas!* Una hora de energía de un huracán es equivalente a toda la energía eléctrica que se genera en los Estados Unidos en un año.

### **AREAS DE FORMACION**

La temporada de huracanes para el Océano Atlántico, Golfo de México y el Mar Caribe comienza oficialmente el 1º de junio y finaliza el 30 de noviembre, en Puerto Rico la mayor incidencia de huracanes ocurre durante los meses de agosto y septiembre. Los huracanes que se desarrollan durante dichos meses suelen ser los más intensos.

En otras partes del mundo, los huracanes se forman en distintas épocas del año. La mayoría de los huracanes se forman durante el verano y el otoño cuando el mar está muy caliente.



**Paso del huracán Mitch por Centro América, toma desde un satélite.**

## EJERCICIO No. 2

- INSTRUCCIONES:
- Después de haber leído el tema resuelve las siguientes interrogantes.
  - Integrar grupos de 8 miembros como máximo, discutir las respuestas con la participación de todos los miembros.
  - Formular conclusiones de cada uno de los grupos.
  - Realizar una discusión en plenaria general.

1. ¿Cuál es el origen de la palabra huracán y para que se usa?
2. ¿Qué es un huracán?
3. ¿Cómo se forma?
4. ¿Cómo es el área del centro del huracán?
5. ¿Qué marca la diferencia entre una tormenta tropical y un huracán?
6. ¿Cuánto logran medir las bandas de un huracán?
7. ¿Cómo se les llama a los huracanes en el Océano Pacífico?
8. ¿Qué elementos influyen en la formación del huracán?
9. ¿A qué se debe el movimiento circular de los huracanes?
10. ¿Cuál ha sido el huracán más trágico de la historia del mundo y qué daños causó?