

HURACAN MITCH



Los huracanes, son ciclones tropicales migratorios que se originan sobre los océanos en algunas regiones del ecuador, en particular los que surgen en las Antillas, incluso en el Caribe y el golfo de México. Los ciclones de tipo huracán del oeste del Pacífico se llaman tifones; en Filipinas se llaman baguíos y en Australia willy-willies.

La mayoría de los huracanes se forman en las zonas de calmas ecuatoriales, un cinturón estrecho caracterizado por calmas, brisas leves y variables y chubascos frecuentes, que se sitúa entre los vientos alisios del noreste y del sureste. En el Atlántico, las zonas de calmas se localizan en su mayor parte al norte del ecuador, por ello no se producen huracanes en el Atlántico Sur. En el Pacífico hay calmas al norte y al sur del ecuador, por lo tanto hay huracanes en el Pacífico Sur y Norte.

Los huracanes consisten en vientos muy rápidos que soplan de forma circular alrededor de un centro de baja presión llamado ojo del huracán. Este centro se desarrolla cuando el aire cálido y saturado de las zonas de calmas ecuatoriales se eleva empujado por aire frío más denso. Desde el borde de la tormenta hasta su centro, la presión atmosférica cae bruscamente mientras que la velocidad del aire aumenta. Los vientos alcanzan una fuerza máxima cerca de los puntos de baja presión (en torno a 724 mm de mercurio o 0,85 atmósferas). El diámetro del área cubierta por vientos destructivos puede superar los 250 km. Los vientos menos fuertes cubren zonas con un diámetro medio de 500 km. La fuerza de un huracán se evalúa con un índice entre 1 y 5. El más suave, con categoría 1, tiene vientos de cuando menos 120 km./h. Los vientos del más fuerte (y menos común), con categoría 5, superan los 250 km./h. En el interior del ojo del huracán, que tiene un diámetro medio de 24 Km, los vientos se paran y las nubes se elevan, aunque el mar permanece muy agitado.

En general, los huracanes se desplazan en una trayectoria con forma de parábola. En el hemisferio norte suelen viajar primero hacia el noroeste y, en latitudes mayores, giran hacia el noreste. En el hemisferio sur la trayectoria usual empieza apuntando hacia el suroeste y luego hacia el sureste. Los huracanes viajan a velocidades variables; en las latitudes bajas éstas varían entre 8 y 32 km./h mientras que en las altas pueden alcanzar hasta 80 km./h. Las zonas en las que los vientos del huracán soplan en la misma dirección que la propia tormenta están sometidas a la máxima violencia destructiva.

A mediados de la década de 1950 se desarrolló un sistema coordinado de seguimiento de los huracanes y a lo largo de los años se han hecho mejoras periódicas. Radares, dispositivos de registro marinos, satélites meteorológicos geosíncronos (desde 1966) y otros instrumentos suministran datos que permiten el seguimiento de los movimientos de cada tormenta casi desde su formación. La mejora de los sistemas de predicción e información ha permitido reducir al mínimo la pérdida de vidas, pero los daños materiales siguen siendo grandes, en especial en las regiones costeras. El huracán Gilbert, el mayor del siglo XX (1988) en el hemisferio norte, con vientos en ráfagas que alcanzaron los 350 km./h, devastó Jamaica y zonas de México.



CENTROAMERICA :



Centroamérica o América Central, es la región del continente americano, constituida por un largo y estrecho istmo a manera de puente entre Norteamérica y Sudamérica. América Central, que es definida por los geógrafos como parte de América del Norte, tiene una extensión de 523.000 km.2 y comprende los siguientes países: Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. La región tenía (según estimaciones para 1989) aproximadamente 28,4 millones de habitantes.

El entorno natural

En términos estrictamente geológicos, América Central empieza en el istmo de Tehuantepec, al sur de México. Esa zona del estrecho divide las rocas volcánicas al noroeste del pliegue y la falla de la estructura de Centroamérica. El límite geológico en el extremo sur está determinado por el valle del río Atrato, en Colombia, Sudamérica, al este de la frontera con Panamá.

Regiones fisiográficas

Centroamérica es mayoritariamente una región montañosa y escarpada, con 109 volcanes, algunos a más de 4.000 m sobre el nivel del mar. El volcán Tajumulco, en Guatemala, tiene 4.220 m. Centroamérica es, además, una de las zonas del continente americano con mayor número de volcanes activos. La superficie de la tierra asciende abruptamente desde la estrecha región costera del océano Pacífico a las crestas de las montañas, y desciende gradualmente a una vasta región que se extiende a lo largo del mar Caribe. Existen dos pasos interoceánicos que cortan de una parte a otra las tierras altas de Centroamérica, uno en Nicaragua (desde la desembocadura del río San Juan al lago Nicaragua) y el otro en Panamá (el paso del canal de Panamá). La costa del Pacífico tiene una longitud de 2.830 km., y la del mar Caribe aproximadamente 2.740 km. Existen numerosos grupos de pequeñas islas frente a las costas caribeñas, algunas de ellas están habitadas, como las islas de la Bahía, en el golfo de Honduras.

Ríos y lagos

Los ríos más largos de Centroamérica desembocan en el Caribe, en tanto que los más pequeños y numerosos desaguan en el Pacífico. Entre los más largos están el Motagua, en Guatemala; el Ulúa, el Aguán y el Patuca, en Honduras; el Coco, que en uno de sus tramos sirve de demarcación de la frontera entre Honduras y Nicaragua; el Río Grande y el Escondido, en Nicaragua, y el San Juan, que señala en una de sus partes la frontera entre Nicaragua y Costa Rica. Algunos de los ríos que desembocan en el Caribe son navegables por embarcaciones de poco calado, y los que desembocan en el Pacífico son demasiado pronunciados o poco profundos para la navegación.

Centroamérica tiene tres grandes lagos: los lagos Nicaragua y Managua, en Nicaragua, y el lago Gatún, en Panamá. Este lago forma parte del canal de Panamá, la gran vía comercial entre el Atlántico y el Pacífico.

Clima

La temperatura en Centroamérica, que está situada entre el trópico de Cáncer y el ecuador, varía más en relación con la altitud que con la latitud. Se distinguen tres principales zonas climáticas: la tierra caliente se extiende desde el nivel del mar a una altitud de 910 m, y tiene un promedio de temperatura anual de 24 °C; la tierra templada se extiende desde los 915 m a los 1.830 m y tiene una temperatura media anual de 18,3 a 24 °C; y la tierra fría comprende de 1.830 a los 3.050 m, con un promedio de temperatura anual de 12,8 a 18,3 °C.

Tanto las costas caribeñas y las vertientes de las montañas orientales como la costa del Pacífico y las vertientes de las montañas occidentales reciben como máximo dos precipitaciones anuales. La relativa sequedad de las laderas de la costa del Pacífico se debe a la presencia de aire frío estable producido por la corriente fría de California. Esta corriente, como la de Humboldt, que corre paralela a la costa peruana, enfría el aire e impide la absorción de vapor de agua, reduciendo así las posibilidades de precipitación. Por el contrario, los efectos del agua templada del mar Caribe permiten que el aire absorba abundante humedad, que es transportada después por los vientos predominantes del Este. La condensación y los aguaceros tienen lugar cuando los vientos fluyen hacia arriba y caen sobre las altas laderas de Centroamérica. Las precipitaciones son más intensas en la costa de Mosquito, en el extremo oriental de Nicaragua. San Juan del Norte recibe un promedio aproximado de 6.350 mm de lluvia al año.

La población

La mayoría de la población centroamericana vive en la zona del istmo orientada al Pacífico, donde ocupan las tierras bajas y altas del entorno. Las poblaciones se dispersan por las lluviosas y boscosas faldas caribeñas y la costa.

Etnografía

Una considerable mayoría de la población de Centroamérica es indígena o mestiza (de español e indígena). La población de la estrecha costa caribeña es predominantemente negra y mulata (mezcla de blanco y negro). Al menos la mitad de la población de Belice es de origen africano. En Costa Rica la gran mayoría es de origen español sin mezcla, y aproximadamente el 90% de los habitantes de El Salvador y Honduras son descendientes de mestizos. En Guatemala, el 45% de la población es indígena y el resto mestiza. En Nicaragua y Panamá, el 70% de sus habitantes son mestizos. Este último país tiene además una considerable población negra. En general, el elemento indígena es menos manifiesto en el sur de Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Demografía

Los habitantes de Centroamérica se concentran en núcleos de población masiva. La densidad alcanza más de 385 hab/km² en algunas partes de la meseta central de Costa Rica, aunque extensas zonas del oriente hondureño y nicaragüense tienen menos de 4 hab/km². El índice de incremento de población es alto en esta región. En la década de 1980, el índice de crecimiento anual en Nicaragua fue de 3,4%, en Guatemala de 2,9%, en Costa Rica de 2,3% y en Panamá de 2,2%. El aumento de la población se debe principalmente a los altos índices de natalidad y a la caída de los índices de mortalidad. Para el año 2000 se calcula que Centroamérica tendrá 40 millones de habitantes. Para escapar de los problemas sociales y económicos en las regiones superpobladas, muchos centroamericanos se han trasladado a las relativamente vacías costas caribeñas y a Estados Unidos.

La población centroamericana ha ido haciéndose cada vez más urbana. A principios de la década de 1990, aproximadamente el 40% de la población de El Salvador, Guatemala y Honduras podía ser considerada urbana, mientras que en Nicaragua y Panamá ascendía al 50%. Exceptuando Belice, en cada uno de estos países la capital es la ciudad más grande.

Cultura

Los modelos culturales en Centroamérica están definidos principalmente por la herencia maya y de otras culturas indígenas, a las que se añade la herencia colonial hispánica. Sin embargo, en los últimos tiempos se ha operado un gran cambio en las ciudades de la región, donde los medios de comunicación de masas y las modernas instituciones culturales ejercen una gran influencia. Los países centroamericanos han proporcionado a su población joven muchas instalaciones educativas, pero, en comparación, una gran proporción de la población infantil no acude a la escuela. La mayor parte de la población de más de 15 años de edad en Costa Rica y Panamá sabe leer y escribir, mientras que más de un tercio de la población de la misma edad en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua mantiene un alto grado de analfabetismo.

Modelos de desarrollo económico

A principios de la década de 1990, los países de Centroamérica tenían una economía subdesarrollada, en la que la agricultura es la actividad económica más importante. La industria manufacturera estaba dedicada al tratamiento de materias primas. La renta per cápita anual era muy baja.

Agricultura

La agricultura es la base del desarrollo económico de Centroamérica. Los más importantes cultivos para la exportación son el café, las bananas, el azúcar de caña, el cacao, el caucho y los cacahuets (maní). Estos productos se cultivan en grandes extensiones de tierra y constituyen una importante proporción de los ingresos por exportaciones, fundamentalmente a Estados Unidos y Europa. Los alimentos para el consumo interno se cultivan en pequeñas propiedades agrícolas, cuyos productos son utilizados para el consumo familiar, y se destina relativamente poco para la comercialización. Estos productos de subsistencia son maíz, frijoles (judías), bananas, yuca (mandioca) y arroz, así como aves de corral. En las regiones secas del occidente centroamericano existen industrias de crianza de ganado en extensos ranchos. En las grandes industrias agrícolas se emplean métodos de cultivo modernos, pero en las pequeñas se sigue empleando generalmente técnicas simples que impiden el aumento de la productividad.

Silvicultura y pesca

Casi la mitad del territorio total de Centroamérica está cubierto de bosques. Los primeros años de la colonización europea de Belice, por ejemplo, giraron alrededor de la extracción de madera tintórea, y más tarde caoba, chicle y madera de pino. Las compañías madereras británicas extrajeron también caoba y cedro en la costa caribeña. En la actualidad, los bosques representan un porcentaje poco importante en el conjunto de la economía centroamericana. El pino es la madera que más se explota, junto con algunas maderas duras como cedro, caoba y palo de rosa.

La pesca es también una actividad comparativamente menor en la economía centroamericana. En las costas de Belice, El Salvador y Panamá se captura camarón y langosta para la exportación, sobre todo a Estados Unidos. Desde mediados de la década de 1960, Panamá ha desarrollado plantas industriales de harina y aceite de pescado. Centroamérica muestra un índice de consumo de pescado per cápita muy bajo.

Minería

La exportación centroamericana de minerales es pequeña. El Salvador, Honduras y Nicaragua producen en cantidades limitadas oro, plata, plomo, cobre y antimonio. Guatemala exporta también pequeñas cantidades de petróleo crudo.

Industria

La mayoría de la industria manufacturera de Centroamérica consiste en plantas de tratamiento de materias primas de la región: caña de azúcar, café, algodón, madera y pescado. Además, desde la década de 1950 se han hecho diversos intentos para reducir la necesidad de importar artículos básicos. En muchas de las principales zonas urbanas se han establecido fábricas de pintura, detergentes, neumáticos, artículos de papel y cartón, fertilizantes e insecticidas.

La mayoría de las industrias manufactureras emplea menos de 100 trabajadores, y muchas apenas ofrecen trabajo a un puñado de personas. Las plantas industriales a gran escala no se han establecido debido a las carencias de la región en cuanto a sus recursos de energía, su limitado sistema de transporte y el reducido volumen de su mercado.

Energía

Aproximadamente la mitad de electricidad que se consume en Centroamérica es producida por centrales hidroeléctricas, y el resto es producida en plantas que utilizan productos derivados del petróleo. Una pequeña parte es generada por combustión de madera.

Transporte

Las montañas de Centroamérica presentan el mayor obstáculo al transporte por tierra, y la única arteria de transporte por superficie que une todos los países de la región es la sección de la carretera Panamericana. Las costas del Caribe y el océano Pacífico están unidas por vía férrea en Guatemala, Costa Rica y Panamá. En el interior, el transporte fluvial es de poca importancia económica, pero Centroamérica tiene varios puertos marítimos importantes, como Santo Tomás de Castilla y San José, en Guatemala; Puerto Cortés, en Honduras; Acajutla, en El Salvador; Corinto, en Nicaragua; Limón, en Costa Rica, y Bahía de las Minas, en Panamá. El canal de Panamá es el mayor paso marítimo entre los océanos Atlántico y Pacífico. La construcción del oleoducto que atraviesa el occidente de Panamá se concluyó en 1982. Diversas líneas aéreas vuelan entre las principales ciudades de Centroamérica y a algunas remotas comunidades de montaña.

Debido a **la climatología** toda la zona es muy propensa a huracanes, esto ha desarrollado toda una avanzada tecnología en detección de estos fenómenos.

Cuando se acerca un huracán, el Centro Nacional de Huracanes utiliza varios modelos de computadoras que interpretan datos recopilados de barcos, boyas, y los diferentes centros de meteorología de diferentes países y los combinan con la información de los satélites, radares, aviones de reconocimiento y otras fuentes para emitir pronósticos sobre la posible trayectoria de estos ciclones. También existe un modelo de computadora que pronostica las posibles inundaciones en zonas costeras. Estos modelos son los que se utilizan para decirle al público la posible trayectoria. El pronóstico se hace cada seis horas durante la existencia de un ciclón tropical y se hace para la posición que se estime tenga el centro del sistema en 12, 24, 36, 48 y 72 horas. Obviamente, mientras más lejano en términos de tiempo se hace el pronóstico, más varía. O sea, el pronóstico de 12 horas va a acertar más que el de 72 horas. Lo más importante es recordar que no se puede determinar nunca si viene o no viene un huracán o tormenta ya que por más pronóstico que se haga, siempre hay excepciones y, en última instancia, el huracán genera su propio tiempo y movimiento. Los pronósticos se hacen con eso en mente.

Vigilancia de tormenta tropical – condiciones que acompañan una tormenta tropical son posibles en un área específica en las próximas 36 horas. Debes mantenerte sintonizado, listo para tomar acción de ser necesario.

Aviso de tormenta tropical – condiciones que acompañan una tormenta son probables en las próximas 24 horas. Se requiere acción inmediata para proteger vida o propiedad.

Vigilancia de huracán – condiciones que acompañan un huracán son posibles en las próximas 36 horas. Debes mantenerte sintonizado, listo para tomar acción de ser necesario.

Aviso de huracán – condiciones que acompañan un huracán son posibles en las próximas 24 horas. Se requiere acción inmediata para proteger vida y propiedad.

Advertencia de inundaciones repentinas en quebradas y carreteras – inundaciones locales podrían ocurrir en riachuelos y las carreteras que no tienen buen drenaje.

Vigilancia de inundaciones repentinas – inundaciones podrían ocurrir en un área específica, particularmente a lo largo de los cauces de ríos y quebradas en las próximas 36 horas.

Aviso de inundaciones repentinas – inundaciones están ocurriendo o podrían ocurrir en un área específica, particularmente a lo largo de ríos y quebradas y se requiere movilización de personas en áreas inundables.

Advertencia de embarcaciones pequeñas – las condiciones del tiempo son muy peligrosas para las embarcaciones de menos de 30 pies de eslora y éstas se deben mantener en puerto o en aguas protegidas. Durante una tormenta o huracán, las embarcaciones se deben mantener en puerto.

Aviso de resaca fuerte – oleaje fuerte y mucho más alto de lo normal se espera para un área específica.

Pueden ocurrir inundaciones costeras con este oleaje y erosión costera.

Advertencia de inundaciones costeras – usualmente acompaña el aviso de inundaciones costeras. Se espera mareas y marejadas más altas de lo normal que pueden causar inundaciones a lo largo de carreteras y regiones expuestas al mar.

El notorio huracán Flora causó estragos en Cuba en el 1963 con vientos de 160 millas por hora, y pasó sobre Haití matando sobre 3,000 personas. Luego entra a Cuba y por cuatro días paso una y otras veces sobre la isla matando miles de personas más

Escala de Huracanes Saffir–Simpson

La escala Saffir–Simpson se ha convertido en una forma popular de categorizar los huracanes y es muy útil para estimar la cantidad de daños que pueden ocurrir a causa de un huracán. Fue nombrada por los científicos que la desarrollaron.

Escala de huracanes Saffir–Simpson				
Categoría	Vientos sostenidos(mph)	Marejada	Daños	Ejemplos
1	74–95	4–5 pies	mínimos	Marilyn Sept. 1995 Berta Jul. 1996
2	96–110	6–8 pies	moderados	Santa Clara (Betsy) Agosto 1956
3	111–130	9–12 pies	extensos	San Ciprián sept. 1932
4	131–155	13–18 pies	extremos	Hugo sept. 1989 Luis Sept. 1995
5	sobre 155	sobre 18 pies	catastróficos	San Felipe sept. 1928 San Ciriaco Ago. 1899

Ciclo de formación de un huracán:

- Tiene que haber al menos, una profundidad de 60 mts de agua por encima de los 27° C.
- El viento cerca de la superficie del mar converge y forma una columna de vapor ascendente.
- El vapor de agua asciende hasta capas más altas formando nubes por condensación al encontrar capas de aire más fría. El aire tiene que ser más inestable para que continúe ascendiendo cada vez más.
- El movimiento de rotación de la tierra hace que las nubes comiencen a girar.
- Vientos alisios empujan la tormenta de este a oeste en latitudes tropicales.
- Conforme el sistema tormentoso se desplaza sobre el océano caliente, dicho sistema sigue alimentándose de vapor de agua.
- Gracias al movimiento giratorio del aire y vapor de agua que se condensa se forma una pared cilíndrica de nubes densas que rodean el ojo del huracán.
- Las bandas de lluvia producen las precipitaciones más fuertes a lo largo de todo su recorrido los vientos pueden alcanzar 300 Km./hr. De velocidad como en el caso del Mitch.
- Cuando el huracán penetra en la tierra, su fuerza disminuye poco a poco, ya que no encuentra vapor de agua con el que alimentarse.

HURACAN MITCH : Cronología de la mayor catástrofe centroamericana:

- Miércoles 21, nace el Mitch como una onda tropical cerca de las costas de Colombia que más tarde pasa a ser una gran depresión.
- Jueves 22, se transforma en una tormenta tropical. De una manera rápida e inesperada toma fuerza al captar vapor de agua del mar cálido y se forma el huracán.
- Sábado 24, roza la isla de Jamaica que se salva de él.
- Lunes 26, avanza lentamente hasta el NW pero gira hacia el W y se detiene.
- Miércoles 28, se pone nuevamente en marcha, cuando pasa frente a las costas hondureñas, gira hacia el S y se adentra en tierra. Pierde fuerza, pero su poder de destrucción sigue intacto. Vientos de 170–200 Km./hr. Y lluvias torrenciales, devastan Nicaragua y Honduras.
- Sábado 31 y lunes 2, durante tres días continua su recorrido por Guatemala, el Salvador, el sur de Méjico y Belice, que se salva del Mitch en su máxima virulencia
- Martes 3, finalmente empieza a perder fuerza y se dirige hacia Florida sin provocar grandes daños.

Durante este corto periodo de tiempo en la zona afectada murieron o desaparecieron mas de 25.000 personas, 11.000 fueron heridas y más de 3.500.000 resultaron damnificadas.

Los países afectados han recibido daños materiales y en su infraestructura tan graves que ellos solos serán prácticamente incapaces de afrontarlos. Se calcula que tardaran mas de treinta años en recuperarse.

Datos curiosos:

- A veces, durante un huracán se ven lo que parecen ser miles de cucubanos en el aire. En realidad son descargas electrostáticas generadas por la fricción de los granitos de arena.
- Las agencias de predicción utilizan imágenes de satélites que están a 22,000 pies de altura sobre el ecuador en un punto estacionario tomando fotografías de día y de noche. El satélite les ayuda a ver el tamaño, intensidad y dirección del huracán.
- Las imágenes de radar son importantes una vez el fenómeno se acerca a tierra. Este radar emite una radio-onda que choca con las gotas de lluvia de cualquier sistema y rebotan para ser recibida e interpretadas.
- Los aviones de reconocimiento se utilizan para entrar directamente al ojo de la depresión tropical, tormenta o huracán para medir la velocidad del viento, presión y temperatura, además de localizar con exactitud el centro del sistema cuando aún está lejos de tierra.
- Un huracán por medio de la evaporación absorbe dos billones de toneladas de agua en un día.
- Más embarcaciones han sido hundidas por huracanes a través de la historia que por guerras.
- La palabra huracán proviene del vocabulario utilizado por los Caribes y otras tribus que habitaban el Caribe y Centro y Sur América. El dios maya del mal tiempo se llamaba "Hunraken".

VOCABULARIO :

Marejada ciclónica El centro u ojo de un huracán es un Area de presión sumamente baja. Al bajar la presión en el centro, el sistema succiona aire. Al succionar aire, se "levanta" la superficie del mar en la zona del ojo. Mientras más baja la presión, más sube el nivel de agua dentro del ojo del huracán.

Vientos huracanados Los vientos que acompañan un huracán generalmente duran varias horas, y mientras más amplio el huracán, más tiempo soplan los vientos.

Onda tropical un área de nubes y lluvia acompañada por presión baja que se desarrolla en aguas cálidas cerca del ecuador. Ocurren a lo largo de aguas cerca de ecuador en todo el mundo hasta la latitud 23 norte o sur.

Depresión tropical una onda tropical que se ha organizado. Tiene forma ciclónica (redonda), ha comenzado a

rotar, ha mantenido su forma por al menos 24 horas y tiene vientos de 38 millas por hora o menos.

Tormenta tropical una onda tropical o depresión tropical que ha desarrollado bandas de lluvia y vientos sostenidos entre 39 y 73 millas por hora. **Huracán** es una tormenta en donde los vientos sostenidos máximos soplan a más de 74 millas por hora.

Marejada ciclónica la diferencia de altura entre el nivel del mar normal y el nivel al que sube el mar dentro del ojo del huracán.

Marea ciclónica un aumento anormal en el nivel del mar que ocurre cuando el viento sopla por mucho tiempo sobre el mar, como ocurre durante las tormentas y los huracanes. Aquí en la Isla la marea normalmente sube y baja entre uno y tres pies. Con la marea ciclónica, el nivel del mar sube aún más. Cuando una tormenta o huracán pasa cerca, la marea es muy alta por esta razón. Es posible que lo hayas notado en algunas playas del drea sur.

Vientos sostenidos los vientos máximos de un sistema tropical que soplan a cierta velocidad por más de un minuto o por varios minutos corridos.

Ráfagas vientos de un sistema tropical que soplan más fuertemente que los vientos sostenidos pero que no duran más de un minuto a esa velocidad.

Sistema subtropical cuando un sistema se desarrolla o se mueve a aguas entre la latitud 23 norte y 40 norte.

Boletín mensaje informativo emitido por el Servicio Nacional de Meteorología o el Centro Nacional de Huracanes. Cuando se forma una depresión tropical, el Centro Nacional de Huracanes emite boletines una vez cada seis horas (5:00am, 1 1:00am, 5:00pm, 1 1:00am) y cuando el sistema se acerca a áreas pobladas, se emiten los boletines una vez cada dos o tres horas, dependiendo de la necesidad. Contiene información sobre la localización, intensidad, movimiento y precauciones que se deben tomar. También incluye todos los avisos y vigilancias en efecto en esos momentos.

Advertencia un mensaje informativo sobre condiciones del tiempo que requieren atención y podrían requerir acción.

Vigilancia un anuncio para ciertas áreas específicas que una tormenta, huracán, inundaciones o marejadas podrían afectar esa área dentro de las próximas 36 horas. Si se emite una vigilancia de tormenta tropical es porque no se espera que se convierta en un huracán.

Aviso un anuncio para ciertas áreas específicas que una tormenta, huracán, inundaciones o marejadas se espera afecte un área en 24 horas o menos.

Imagen de satélite una imagen generada por satélites desde el espacio, a 22,000 millas sobre la tierra, en donde se ve el tamaño y localización del sistema. Generalmente, las imágenes que utilizamos son infrarrojas, donde miden el calor que emite la tierra. En los lugares donde hay nubes, el calor que absorben es menos, y por lo tanto se sabe que hay nubes. También miden cuáles nubes son más altas (más frías) y cuáles están más cerca de la tierra. Con las computadoras existentes hoy día, se le puede añadir color a estas nubes, pero recuerden que sólo indican dónde están las nubes, no dónde está la lluvia.

Imagen del radar una vez se acerca un sistema de tiempo, ya sea huracán, tormenta, onda o vaguada, a la costa, se puede "ver" también con una imagen de radar. Los radares tradicionales emiten una onda de radio hacia afuera y cuando esas ondas chocan con las gotas de lluvia, regresan hacia donde se originó la onda de radio y se genera una imagen con la información recibida. El nuevo radar "Doppler", además de detectar dónde hay lluvia, también puede determinar cuanta lluvia esta cayendo y la dirección en la cual están cayendo

esas gotas. El radar sólo detecta lluvia. Es también importante para detectar el ojo del huracán, ya que frecuentemente está cubierto con nubes y no se detecta en la imagen de satélite.

Ojo del huracán el "centro" de una tormenta tropical o un huracán. Un área de relativa calma donde el cielo puede estar despejado o parcialmente nublado.

Pared del ojo del huracán área de nubes que rodea el ojo del huracán donde los vientos son los más fuertes y la lluvia es más intensa.

BIBLIOGRAFIA: ENCICLOPEDIA ENCARTA, DIARIO EL MUNDO, EL PAIS, WEB NASA, WEB CENTRO DE PREVENCION DE HURACANES DE COSTA RICA, WEB NOAA.