

Temporada de huracanes de 2004



Huracán Frances (imagen: NOAA)

Este artículo está basado en un informe de la temporada de huracanes de 2004 en la cuenca atlántica y en el este del Pacífico Norte para el Comité de Huracanes de la AR IV (San José, Costa Rica, abril de 2005) realizado por Lixion Ávila, del CRME de Miami.

Temporada de huracanes en el Atlántico

EE.UU.

La temporada de huracanes de 2004 en el Atlántico estuvo entre las más devastadoras de las que se tienen registros. Los temporales del año se cobraron más de 3 100 vidas, el segundo mayor número de víctimas en tres décadas; 60 de ellas se produjeron en los EE.UU. Los EE.UU. sufrieron un récord de 45 000 millones de dólares EE.UU. de daños a la propiedad, después de soportar que cinco huracanes (*Charley*,

Frances, *Gaston*, *Iván* y *Jeanne*) tocaran tierra y el paso del ojo de un sexto (*Alex*) que evitó tocar tierra por 16 km en los Outer Banks de Carolina del Norte. Además, *Bonnie*, *Hermine* y *Matthew* tocaron tierra como tormentas tropicales. Florida, el “estado del sol”, pasó a conocerse como el “estado del contrachapado”, después de ser golpeado por *Charley*, *Frances*, *Iván* y *Jeanne*.

El Caribe

Las islas del Caribe también resultaron alcanzadas con dureza. *Charley* alcanzó Cuba como un huracán importante (vientos de 179 km/h o superiores: categoría 3 ó superior en la Escala de Huracanes de Saffir-Simpson). *Iván* ocasionó muertes y destrucción masiva en Granada, Jamaica, Gran Caimán y Cuba, mientras que *Jeanne* ocasionó crecidas repentinas catastróficas en Haití que ocasionaron miles de muertos y dejaron a cientos de miles de personas sin hogar.

En 2004 se desarrollaron quince temporales con nombre propio, incluido *Nicole*, una tempestad subtropical. Nueve de los sistemas con nombre propio se convirtieron en huracanes y, de ellos,

La temporada de huracanes de 2004 en el Atlántico estuvo entre las más devastadoras de las que se tienen registros, y se cobró más de 3 100 vidas en el Caribe y en los EE.UU.

seis se convirtieron en huracanes importantes. Además, una depresión tropical no alcanzó la fuerza de temporal. Estos totales están muy por encima de las medias a largo plazo (1944-2003) de 10,2 temporales con nombre propio, 6,0 huracanes y 2,6 huracanes importantes. Solo agosto fue testigo de la formación de ocho tormentas tropicales, un nuevo récord para ese mes.

La temporada también se caracterizó por huracanes intensos y de larga duración. *Iván*, un temporal de categoría 5, alcanzó una presión mínima de 910 hPa, una intensidad superada solo por otros cinco ciclones tropicales en la cuenca atlántica. Además, *Iván* fue un huracán



Inundaciones en Haití tras la estela del huracán Jeanne

importante durante un total de 10 días, un nuevo récord para un temporal desde que empezaron los registros fiables, en 1944. En términos de “energía ciclónica acumulada” (la suma de los cuadrados de la velocidad máxima del viento en intervalos de seis horas), la actividad global de este año fue unas dos veces y media superior a la media a largo plazo.

Los niveles de actividad por encima de la normal en 2004 continuaron una tendencia de mayores números de temporales que empezó en 1995. Esto parece ser debido, en parte, a las temperaturas de la superficie del mar (TSM) en el Océano Atlántico Norte, que han sido considerablemente más cálidas durante los 10 últimos años que durante la década precedente. De hecho, 2004 fue el segundo año más cálido desde 1948, tal y como se constató con las medidas de las TSM entre 10°N y 20°N en el Océano Atlántico tropical y en el Caribe durante los meses principales de la temporada de huracanes.

Sin embargo, los patrones de la acción rectora a gran escala de 2004 difirieron de manera importante de los que se produjeron a lo largo de la mayor parte

de la década anterior, que se había caracterizado por una vaguada a niveles medios cerca de la costa oriental de los EE.UU. que desvió muchos temporales hacia el mar antes de que pudieran tocar tierra. Por el contrario, las altas presiones persistentes a lo largo del este de los EE.UU. y del oeste del Atlántico durante 2004 hicieron que los temporales de la temporada siguieran caminos más occidentales. Esta corriente de la acción rectora se acopló con una cizalladura vertical del viento más baja de lo normal sobre el Caribe y el oeste del Atlántico; esta combinación permitió que los huracanes que se acercaban al continente de América del Norte mantuvieran gran parte de su intensidad. Queda por ver si estos nuevos patrones a gran escala representan una anomalía de un año o algo más siniestro.

Temporada de huracanes en el Pacífico oriental

En 2004, la actividad de los ciclones tropicales estuvo por debajo de la media en el este del Pacífico Norte. Hubo 12 ciclones tropicales con nombre propio, seis de los cuales se convirtieron en

Los niveles de actividad por encima de la normal en 2004 continuaron una tendencia de mayores números de temporales que empezó en 1995.

huracanes. Tres de estos alcanzaron categoría 3 ó mayor en la Escala de Huracanes de Saffir-Simpson, lejos de tierra. Las medias a largo plazo para esta cuenca son de 16 ciclones tropicales con nombre propio y de nueve huracanes. Además, hubo tres depresiones tropicales que permanecieron en el mar y una que afectó a México. El origen de la mayor parte de los ciclones tropicales estuvo asociado a ondas tropicales que se desplazaban hacia el oeste.

La estación fue benigna, ya que no hubo informes de muertes o de daños atribuidos a ciclones tropicales. Ninguno de los ciclones tocó tierra como tormenta tropical o como huracán. Sin embargo, *Javier* alcanzó Baja California como depresión tropical, y la tormenta tropical *Lester* barrió la costa suroccidental de México. La depresión tropical 16-E, el último ciclón de la temporada, fue un ciclón de corta duración que se desarrolló a unos 507 km al sur-sureste del Cabo San Lucas, en México, a principios del 25 de octubre.

La depresión se desplazó hacia el norte y atravesó el extremo suroccidental del Mar de Cortés, antes de desplazarse tierra adentro por toda la costa noroccidental de México a medio camino entre Guasave y Topolobampo, el 26 de octubre. A lo largo de las regiones costeras y montañosas del centro occidental y el noroeste de México cayeron precipitaciones fuertes que ocasionaron algunas crecidas localizadas. La humedad a niveles medios asociada a la depresión se extendió finalmente hacia el



El huracán Iván destruyó, en septiembre de 2004, el 90 por ciento de los edificios de Granada.



Huracán Charley (imagen: NOAA)

nordeste en el norte de México y a partes de las llanuras meridionales de los EE.UU.

Huracanes, tormentas tropicales, perturbaciones tropicales y crecidas asociadas

Bahamas

El Archipiélago de las Bahamas se vio afectado por dos ciclones, uno de los cuales afectó también a las Islas Turcas y Caicos. *Frances*, un huracán importante, afectó a todas las Bahamas y a las Islas Turcas y Caicos, y su centro pasó cerca de las Islas Turcas y Caicos y directamente por encima de San Salvador. Tres semanas después de que *Frances* se alejara de las islas del norte de Bahamas, pasó el centro de *Jeanne*, otro huracán importante. En las Bahamas se produjeron dos muertes como resultado de *Frances*, una en New Providence y otra en Freeport, en Gran Bahama. La infraestructura civil, tanto pública como privada, de muchas islas se vio seriamente afectada.

Barbados

Los ciclones tropicales amenazaron Barbados desde principios de agosto hasta la primera semana de septiembre. *Charley* se formó a partir de una onda tropical que se desarrolló en una depresión el 9 de agosto, a la vez que se situaba a unos miles de millas al este de Barbados y amenazaba brevemente a la isla. El 13 de agosto, la DT n.º 5 se formó a partir de una vigorosa onda tropical y evolucionó a la tormenta tropical de corta duración *Earl*, el 14 de agosto. *Iván*, un huracán importante de larga duración y devastador, representó la primera amenaza considerable para Barbados durante la primera semana de septiembre. Afectó a la isla el 7 de septiembre, con vientos de fuerza de tormenta tropical fuerte y causó daños estructurales y de otro tipo, de varios millones de dólares.

Islas Caimán

Iván se convirtió en un sistema que se desplazaba lentamente a medida que entraba en la zona de las Islas Caimán y

se internaba 34 km en la costa meridional de Gran Caimán como un huracán fuerte de categoría 4 (véase el artículo del *Boletín de la OMM* 54 (2), página 97). Como resultado de este movimiento de desplazamiento más lento, Gran Caimán permaneció bajo la influencia del sistema desde la tarde del 11 de septiembre hasta la mañana del 13 de septiembre. Esto ocasionó una marea de tempestad de 2,5 a 3 m, y también daños y destrucción generalizados a las propiedades del orden de 3 500 millones de dólares EE.UU. (de los que informó la Comisión Económica de las NU para América Latina y el Caribe (CEPALC)).

Sin embargo, la excelente cooperación entre los medios de comunicación, el Servicio Meteorológico y el Comité Nacional de Huracanes de las Caimanes, hizo que se difundieran de forma frecuente y generalizada boletines y alertas al público de una fuente creíble. Una consecuencia de ello fue que muchas personas fueron evacuadas de la isla antes de la llegada del huracán y muchas otras buscaron un refugio seguro con antelación. Posteriormente, solo hubo dos muertes confirmadas atribuidas directamente al huracán.

Cuba

Dos huracanes importantes y mortales alcanzaron Cuba. *Charley* tenía vientos máximos sostenidos de 190 km/h y rachas de hasta 215 km/h cuando tocó

Iván fue un huracán importante durante un total de 10 días, un nuevo récord para un temporal desde que empezaron los registros fiables en 1944.



tierra en el oeste de Cuba, el 13 de agosto. La infraestructura de comunicaciones y electricidad, la vivienda y la agricultura sufrieron una gran destrucción, estimada en 923 millones de dólares EE.UU., y cuatro muertos. Solo un mes después, el potente huracán de categoría 5 *Iván* alcanzó la parte más occidental de Cuba. Con antelación se realizaron preparativos de gran alcance para el temporal.

Se evacuó a más de 2 millones de personas, el 60 por ciento a hogares de familiares. Las pérdidas materiales se estimaron en 1 200 millones de dólares EE.UU., pero no hubo muertos. Se utilizaron la televisión y la radio de manera muy eficaz para preparar a la población, ofreciéndole predicciones y avisos directamente desde el Centro de Predicción Nacional de Cuba. La presencia del presidente cubano Fidel Castro en el Centro de Predicción durante *Charley* y también en varios programas especiales de televisión durante la aproximación de *Iván* tuvo un efecto importante.

República Dominicana

Aunque el huracán *Jeanne* sólo alcanzó el estado de categoría 1 durante su paso por la República Dominicana, ocasionó precipitaciones torrenciales, vientos fuertes, importantes crecidas y desbordamientos de ríos, daños a la agricultura y ríos de barro. Se cayeron puentes, se cortaron carreteras y la electricidad y se interrumpieron los servicios telefónicos. Cientos de personas quedaron sin hogar y 23 fallecieron. Según la CEPALC, *Jeanne* ocasionó pérdidas equivalentes a 270 millones de dólares EE.UU. —el 1,7 por ciento del producto interior bruto del país—.

Granada

Granada se vio afectada por tres ciclones tropicales de magnitud creciente. El 9 de agosto se formó cerca de la isla la depresión tropical

(DT) n.º 3, que acabó convirtiéndose en el huracán *Charley*. Menos de una semana después, el 15 de agosto, llegó la tormenta tropical (TT) *Earl*, después, el 7 de septiembre, el huracán *Iván*. La respuesta pública a los avisos sobre la DT n.º 3 y la TT *Earl* fue escasa. Aunque la respuesta fue ligeramente mejor para la aproximación del huracán *Iván*, queda por hacer mucho trabajo en este campo. *Iván* ocasionó daños y destrucción generalizados en Granada. Alrededor del 90 por ciento de los hogares resultaron dañados o totalmente destruidos. El sector agrícola sufrió enormemente, mientras que la enseñanza, el turismo, la sanidad, la industria y los servicios públicos se vieron afectados de maneras distintas, totalizando pérdidas de unos 1 100 millones de dólares EE.UU.

Por desgracia las muertes ascendieron a 39, atribuidas directamente al paso de *Iván*, y pueden reflejar muy bien el bajo nivel de respuesta pública a los avisos y a las alertas. Las muertes en el período posterior a *Iván* fueron más importantes entre los ciudadanos mayores, a medida que la población trataba de sobrellevar la devastación. El centro de *Iván* pasó a unos 8 km del extremo meridional de Granada. Se sufrieron vientos sostenidos de 193 km/h, con una racha máxima de 214 km/h y cantidades de precipitación de 133,7 mm registradas en el Aeropuerto Internacional de Point Salines.

Haití

En Haití, un episodio de precipitación produjo 300 mm de lluvia, con picos de 600 mm en algunas zonas. Las crecidas resultantes provocaron 1 261 muertos y 1 414 desaparecidos. La depresión tropical *Jeanne* ocasionó, el 18 de septiembre, unos 300 mm de lluvia en 36 horas. Esto originó una crecida fuerte en la ciudad de Gonaïves y causó la muerte a 1 870 personas, informándose de 1 184 desaparecidos. En ambas ocasiones

el Servicio Meteorológico fue incapaz de responder y de avisar de manera adecuada a los habitantes.

Jamaica

Jamaica fue alcanzada en dos ocasiones durante la temporada de huracanes de 2004; la primera vez por el huracán *Charley*, el 11 y el 12 de agosto, y después por el huracán *Iván*, del 10 al 12 de septiembre. *Charley* pasó a unos 150 km al sur de Kingston antes de bordear la línea costera suroccidental, donde causó importantes daños por lluvia y viento, dejando a su paso un muerto y 4,1 millones de dólares EE.UU. de pérdidas. *Iván*, con vientos de categoría 4, llegó un mes después, en septiembre, con una furia superior, ya que su centro penetró 30 km en la costa sur de la isla. Las comunidades de toda Jamaica sufrieron toda la fuerza de los vientos huracanados, las lluvias torrenciales, numerosos corrimientos de tierra y devastadoras mareas de tempestad y crecidas, que dejaron una estela de destrucción. Por el paso del huracán *Iván* se perdieron 17 vidas y se estimaron unos daños de 575 millones de dólares EE.UU.

Trinidad y Tobago

Dos ciclones tropicales pasaron cerca de Trinidad y Tobago. El primero fue la tormenta tropical *Earl*, que pasó al norte de Tobago, ocasionando rachas de viento de 61 km/h pero ningún daño importante. El huracán *Iván* originó vientos con fuerza de tormenta tropical a barlovento de Tobago y rachas de 74 km/h a sotavento. En Tobago se produjo una muerte debida a *Iván* y hubo pérdidas en la agricultura y la silvicultura. La infraestructura civil resultó afectada por los fuertes vientos y precipitaciones, que ocasionaron ríos de lodo y corrimientos de tierra. Tobago sufrió daños por valor de 4,9 millones de dólares EE.UU. debidos al paso de *Iván*. Veintidós personas quedaron sin hogar y mil resultaron directamente afectadas.

