

Efecto del huracán Iván sobre las Islas Caimán



El huracán Iván se mueve hacia las Islas Caimán, el 11 de septiembre de 2004 (imagen: NOAA)

Por Fred Sambula, Director de los Servicios Meteorológicos de las Islas Caimán

El huracán

Iván se desarrolló a partir de una depresión que se movía rápidamente y que se formó en el este del Atlántico, cerca de las Islas de Cabo Verde, el 2 de septiembre de 2004. El 3 de septiembre, el sistema se convirtió en el noveno temporal con nombre propio de la estación (centrado al suroeste de las Islas de Cabo Verde) y ascendió al quinto huracán con nombre propio (centrado a unos 1 950 km al este-sureste de las Antillas Menores, a las 09:00 h del 5 de septiembre). A las 03:00 h del 8 de septiembre, el Gobierno de las Islas Caimán emitió una alerta de huracán. A las 03:00 h

del 10 de septiembre, el ojo del huracán *Iván*, de Categoría 5, se situó cerca de los 17,5° de latitud N y los 76,9° de longitud W, es decir, a unos 56 km al sur de Kingston, en Jamaica. Se predijo que afectaría a las Islas Caimán al día siguiente. En ese momento se emitió un aviso de huracán. Otro desarrollo no deseado fue la importante reducción de la velocidad de avance del sistema de 29-32 km/h a 13-16 km/h.

El huracán *Iván* afectó a las Islas Caimán desde la tarde del viernes, 11 de septiembre, hasta la tarde del lunes, 13 de septiembre. Aunque los vientos huracanados empezaron afectando a la isla de Gran Caimán, a partir de, más o menos, la 01:00 h del sábado, el centro de este huracán tan grande —unos 645 km de diámetro— y de lento movimiento penetró unos 34 km en la isla de Gran Caimán como un temporal de Categoría 4 fuerte, en el límite con la Categoría 5, sobre las 10:00 h del domingo 12 de septiembre, con vientos máximos sostenidos de 250 km/h (que midió y de los que informó una aeronave *cazahuracanes*).

Eficacia del sistema de aviso

Antes de *Iván*

Con una excelente cooperación por parte de los medios de comunicación, el Comité Nacional de Huracanes de las Islas Caimán (NHCCI) empezó a emitir información al público 72 horas antes de la llegada de *Iván*. La eficacia de esta colaboración permitió la evacuación voluntaria de unas 5 000 personas de las islas y casi todos los refugios frente a huracanes se llenaron antes de la tarde del sábado 11 de septiembre.

El NHCCI, a través del Servicio de Información del Gobierno, emitió boletines regulares del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) sobre el comportamiento del sistema, y también consejos sobre las acciones a tomar por los residentes para proteger sus vidas y sus propiedades. Se cree que el hecho de que todos los canales de los medios de comunicación tomaran estos boletines de una fuente oficial única ha desempeñado un papel importante en la eficaz respuesta pública que vino a continuación.

Avance de *Iván* sobre la isla de Gran Caimán

- Marea de tempestad, que se estima que rompió a unos 2,5-3 m tierra adentro en muchas zonas y que cubrió algunas partes de la isla durante varias horas entre el final del 11 de septiembre y la mañana del 12 de septiembre.
- Vientos de 120 km/h y más fuertes soplaron durante unas 15 horas con vientos sostenidos, el domingo, de más de 160 km/h durante siete horas. Durante dos de estas horas, los vientos alcanzaron sus velocidades máximas de 225-250 km/h. (Una estación automática de observación meteorológica (EAOM) del extremo occidental de la isla registró velocidades sostenidas de viento de 241 km/h con una racha máxima de 274 km/h alrededor de las 10:00 h; otra EAOM del centro de la isla de Gran Caimán informó de velocidades sostenidas de viento de 234 a 250 km/h con una racha máxima de 306 km/h). Esto causó daños y destrucción de forma generalizada.
- Las crecidas generalizadas por agua salada ocasionaron daños en muchos edificios de una planta y hasta el primer piso de muchos edificios más altos.

Durante Iván

El SMN siguió emitiendo la información más actual al público a través del NHCCI y del Servicio de Información del Gobierno. Antes de medianoche se perdió la corriente eléctrica en la isla y las telecomunicaciones se perdieron alrededor de las 05:00 h del domingo 12 de septiembre, después de que la primera marea de tempestad del North Sound irrumpiera en la estación principal de telecomunica-

ciones y fallara la Estación de Radio Gubernamental.

Las unidades de energía de emergencia de la sede de las telecomunicaciones, la Estación de Radio Gubernamental y el Centro de Operaciones de Emergencia permitieron que siguiera el acceso a Internet, lo que hizo posible la recepción y la difusión de la última información sobre *Iván* desde el Centro Nacional de Huracanes (NHC) de Miami durante la noche. Sin embargo, después de que fallaran las

telecomunicaciones no se pudo emitir más información al público sobre el desarrollo del sistema. La única vía de información sobre el sistema se obtuvo a través de las llamadas intermitentes de teléfono por satélite al NHC de Miami.

Después de Iván

La evaluación de daños, el lunes 13 de septiembre, tras el paso del huracán, reveló un fallo total de las infraes-

	<i>Gran Caimán</i>	<i>Pequeña Caimán</i>	<i>Caimán Brac</i>
Viento (sostenido)	241 km/h (EAOM WB) 12 de septiembre (10:00 h)	119 km/h	82 km/h
Viento (máximo)	274 km/h (EAOM WB) 12 de septiembre (10:00 h)	No disponible	108 km/h
Precipitación	305 mm: de las 19:00 h del 11 de septiembre a las 07:00 h del 13 de septiembre	No disponible	125 mm: de las 19:00 h del 12 de septiembre a las 07:00 h del 13 de septiembre
Presión mínima	Por debajo de 970 hPa	No disponible	997 hPa
Marea de tempestad	Estimada en unos 2,5-3 m	—	—
Alturas de la ola (al romper) (estimaciones observadas)	6-9 m	—	—
Duración de los vientos > 160 km/h	7 horas	No disponible	No disponible
Primer viento de 160 km/h	12 de septiembre (06:00 h)	No disponible	No disponible
Último viento de 160 km/h	12 de septiembre (13:00 h)	No disponible	No disponible
Duración de los vientos huracanados	13 horas	2 horas	No disponible
Primeros vientos huracanados	12 de septiembre (04:00 h)	12 de septiembre (04:00 h)	No disponible
Últimos vientos huracanados	12 de septiembre (17:00 h)	12 de septiembre (06:00 h)	No disponible
Duración de los vientos de temporal tropical	41 horas	31 horas	30 horas
Primeros vientos de temporal tropical	11 de septiembre (13:00 h)	11 de septiembre (08:00 h)	11 de septiembre (07:00 h)
Últimos vientos de temporal tropical	13 de septiembre (06:00 h)	12 de septiembre (15:00 h)	12 de septiembre (13:00 h)



Nueve personas quedaron atrapadas aquí desde las 08:00 h hasta las 18:00 h del domingo, antes de ser rescatadas



Derrumbe total de un complejo de apartamentos



Coches bajo el agua en el pórtico de una escuela



Erosión por olas en una carretera costera



Un aparcamiento



Una ola de un metro rompió esta habitación de un generador de hidrógeno (elevación de 1,8 m)

Algunos de los efectos de Iván en Gran Caimán

estructuras de las telecomunicaciones y de otros servicios. Sin embargo, un proveedor restableció rápidamente un servicio de telefonía móvil lo que permitió alguna llamada ocasional fuera de las Islas Caimán.

La Oficina Meteorológica se cubrió con entre 60 y 90 cm de agua salada y la mayor parte del equipo no funcionaba. A través de una conversación telefónica con el Director del Servicio Meteorológico de Jamaica se acordó funcionar de acuerdo con el plan regional de huracanes y que Jamaica se hiciera cargo de las predicciones y las responsabilidades para las Islas Caimán. Sin embargo, la falta de telecomunicaciones en las Islas Caimán ocasionó que no se recibiera información alguna desde Jamaica.

El esfuerzo de recuperación requirió de vuelos de líneas aéreas a la Isla durante las horas diurnas y estos vuelos necesitaban observaciones meteorológicas. Para lograrlo, el observador meteorológico fue destinado de forma temporal a la torre de control. Esta situación duró casi tres semanas antes de que la Oficina Meteorológica pudiera retomar gradualmente la predicción y otras operaciones desde sus instalaciones permanentes.

Daño y recuperación

La tabla de la página anterior muestra un resumen de los datos meteorológicos sobre el paso de *Iván* por las Islas Caimán.

La evaluación de daños puso de relieve los desperfectos en los tejados de la mayor parte de las instalaciones de Gran Caimán, con el derrumbe total de algunas estructuras antiguas. Un informe de la Comisión Económica de las NU para América Latina y el Caribe revela que el daño que causó *Iván* en las Caimán fue mayor que el total de la temporada de huracanes de este año en Bahamas, la República Dominicana, Granada y Jamaica juntas. Las pérdidas y daños totales son equivalentes a dos años de PIB de Caimán, 94 624 \$ EE.UU. por residente. El efecto total del huracán sobre tres sectores importantes —el social, el productivo y el de las infraestructuras— es de aproximadamente 3 500 millones de \$ EE.UU. Más del 80 por ciento del efecto fue en daños a las propiedades y destrucción

de las mismas, siendo las viviendas las que más sufrieron. El 20 por ciento restante representa futuras pérdidas financieras como resultado del daño sufrido (p. ej., restauración de alojamientos).

Afortunadamente, solo se han confirmado hasta la fecha dos muertes asociadas a este huracán. El gobierno nacional ha estimado en un total de 2 800 millones de \$ EE.UU. el importe de la reconstrucción de daños. A principios de noviembre de 2004, el suministro de agua por tuberías estaba restablecido en el 100 por ciento de la isla y, aproximadamente, en el 85 por ciento en el caso de la corriente eléctrica. A mediados de diciembre de 2004, esta cifra era del 100 por ciento.

En el momento de escribir este artículo (abril de 2005) a la infraestructura meteorológica le sigue faltando una EAOM situada en el aeropuerto, pero el sistema receptor de satélite de alta resolución, que también se perdió durante el temporal, ha sido reemplazado y se encuentra en funcionamiento. Con la excepción del sistema de observaciones atmosféricas en altitud, ya se han restablecido completamente o están cerca de la restauración total otras operaciones meteorológicas.

Conclusiones y recomendaciones

El Plan Operativo de Huracanes (Informe N.º 30 del Programa de Ciclones Tropicales, WMO-TD N.º

494) de la AR IV (América del Norte y Central y el Caribe) de la OMM demostró ser bastante eficaz para nuestros esfuerzos nacionales de preparación y mitigación durante el huracán *Iván*. La excelente cooperación y coordinación entre el CMRE de Miami y el Servicio Meteorológico Nacional de las Islas Caimán dio como resultado la emisión a tiempo de información para asesorar a los responsables de la toma de decisiones. El Plan Regional de la OMM hace hincapié en la cooperación regional y esto se puso de manifiesto cuando Jamaica asumió eficientemente la responsabilidad de las predicciones y las alertas para las Islas Caimán, cuando las telecomunicaciones dentro de las Islas fallaron por completo.

Algunas conclusiones y recomendaciones de la experiencia del *Iván* son:

- El SMN suministró información adecuada y oportuna para permitir un sistema eficaz de aviso y preparación a partir de una fuente oficial, es decir, el Comité Nacional de Huracanes de las Islas Caimán (NHCCI). Junto con la excelente colaboración de los medios de comunicación, el mensaje llegó al público, que se preparó de acuerdo a las circunstancias y solo hubo que lamentar dos muertes.
- Es necesaria una instalación meteorológica construida para este fin y reforzar la infraestructura de apoyo, de manera que el fallo de esta

función se mantenga en un mínimo absoluto.

- Entre nuestro arsenal de preparación y mitigación faltaban ostensiblemente dos de las herramientas más eficaces y fiables en el seguimiento y la predicción de huracanes, a saber, un radar meteorológico y un modelo de mareas de tempestad. Se deben realizar todos los esfuerzos posibles para obtenerlas ya que mejorarán de manera importante la calidad de la información de aviso suministrada por el SMN para la toma de decisiones relacionadas con la preparación y la mitigación.
- Este episodio ha puesto de manifiesto que el SMN es capaz de ofrecer a la nación avisos tempranos eficaces sobre las condiciones de tiempo adverso.
- Es necesario disponer de una red potente de telecomunicaciones e información, comunicación y tecnología capaz de permitir operaciones fiables antes, durante y después de los episodios de temporal.
- Debería animarse al Gobierno a que adoptara un papel más activo para garantizar la bondad y la sostenibilidad de los servicios meteorológicos para la nación. En países proclives a sufrir huracanes, como las Islas Caimán, es necesario garantizar que los avisos tempranos de desastres naturales se convierten en una parte integral de la política gubernamental y que constituyen un instrumento eficaz para las estrategias de prevención.