

## EXAMEN DE LA ÚLTIMA TEMPORADA DE HURACANES, 2004

Por: Felipe Alvarado

Analista Sinóptico, ETESA

### ANTECEDENTES:

El huracán es probablemente el más destructivo de los fenómenos meteorológicos en las zonas tropicales y subtropicales, donde además de causar cuantiosas pérdidas económicas son motivos de muertes de seres humanos.

Históricamente, Centroamérica ha sido afectada tanto directa como indirectamente por huracanes de variable intensidad, la mayoría de los cuales nacen en el Océano Atlántico tropical o en el Mar Caribe.

Los efectos de los huracanes son clasificados en directos si la zona experimenta los vientos fuertes, oleajes altos y lluvias intensas asociadas a las inmediaciones del centro, aproximadamente dentro de un área de 140km de radio.

**Nueve huracanes, seis tormentas tropicales y una depresión tropical se formaron durante la temporada 2004.**

Los efectos indirectos son aquellos relacionados con la circulación sinóptica del ciclón, se manifiesta a distancia mayores a los 140km del centro del huracán.

En Panamá los estudios o investigaciones muestran que los efectos indirectos de los ciclones tropicales, producen precipitaciones más abundantes. Ejemplo son los temporales en el cual la circulación del disturbio motiva un flujo sinóptico del suroeste que advecta abundante humedad hacia el interior del país, a la vez que perturba a la ZCIT y la acerca a la costa. La orografía juega un papel fundamental en la distribución de las precipitaciones, pues generalmente hay un máximo cerca de los sistemas montañosos altos, debido a que generalmente el flujo o viento sopla perpendicular con respecto a las montañas.

### INFLUENCIA DE LOS HURACANES EN PANAMA

La posición del huracán y el grado de desarrollo que tenga en su recorrido, definen la influencia o efectos en el estado del tiempo en Panamá.

### EFFECTOS DE LOS HURACANES DURANTE LA TEMPORADA 2004

Nueve huracanes, seis tormentas tropicales y una depresión tropical se formaron en el Atlántico durante la temporada 2004.

Debido a que los centros de estas perturbaciones no se acercaron a menos de 200km de distancia de las costas norte de Panamá, su impacto mayor fue de naturaleza indirecta y relacionado fundamentalmente con el efecto combinado de la banda espiral del flujo

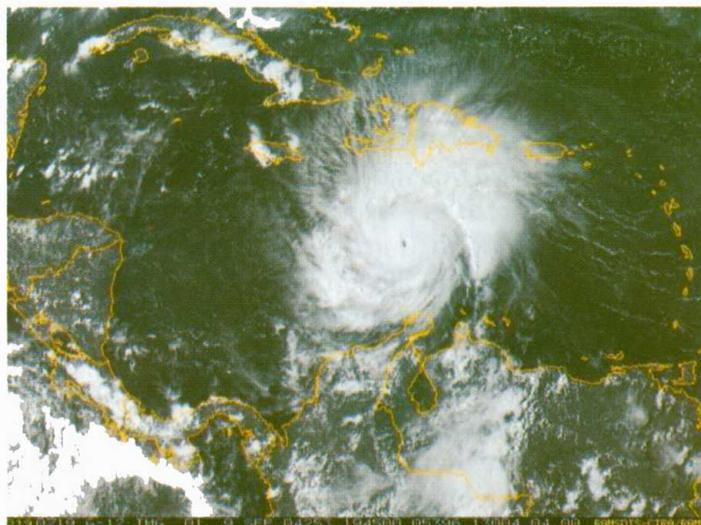


Figura N°1 Imagen satelital en el canal visible, resolución de 4Km, nos muestra la posición del huracán Iván el 9/sep/2004.(Fuente: <http://www.cira.colostate.edu/RAMM/Rmsdsol/COS.html>)

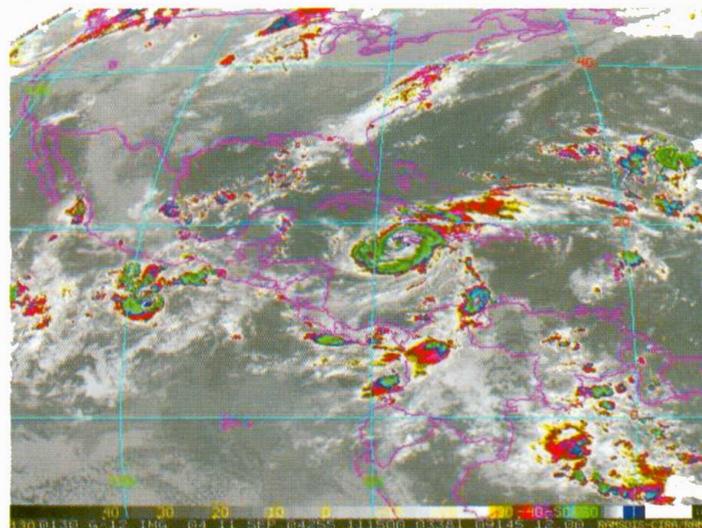


Figura N°2 Imagen satelital en el canal infrarrojo, resolución de 12Km, nos muestra la posición del huracán Iván el 11/sep/2004.(Fuente: <http://www.cira.colostate.edu/RAMM/Rmsdsol/COS.html>)

de viento y la orografía de la cordillera, en especial sobre la vertiente sur hacia el sector este y central del país.

Durante la temporada, el desplazamiento de los disturbios(huracán, tormentas tropicales y depresiones tropicales) por aguas del Caribe próximas a Panamá, no ocurrieron lluvias copiosas sobre el país, el efecto de vientos fuertes se sintió como aumento general de la rafagosidad del flujo normal que causó inquietud y alarma pero con pocos daños significativos conocidos.

### EVENTOS SIGNIFICATIVOS DURANTE LA

*EXÁMEN DE LA ÚLTIMA.....***TEMPORADA****17 septiembre 2004**

3 mil 300 y personas quedaron afectadas y 17 muertos por las inundaciones que se registraron debido a las fuertes lluvias en el sector este de la ciudad de Panamá, como consecuencia del desbordamiento de los ríos Pacora, Tocumen y Cabra

**18 octubre 2004**

70 personas resultaron afectadas, luego de que las intensas lluvias que se registraron en El Valle de Antón, provocaron el desbordamiento del río Antón, no se registraron personas heridas, ni víctimas que lamentar

**21 octubre 2004**

300 personas fueron afectadas por las inundaciones que azotaron los corregimientos de Quebro, Arenas y Cacao en la provincia de Veraguas. Los ríos que provocaron daños severos fueron: Quebro, Playita y Pavo. Afectaciones en Coclé, en Aguadulce algunas viviendas se inundaron, y en Nata también se afectaron por las lluvias.

**19 noviembre 2004**

235 viviendas afectadas por las fuertes lluvias y el desbordamiento de los ríos Membrillo, Tupisa, Ocurganti, Chucunaque y Turquesa en la provincia de Darién. De acuerdo a reportes de Protección Civil, revelan que 1,369 personas han resultado afectadas. Deslizamientos de tierra en Colón, por los fuertes aguaceros que cayeron en el sector Atlántico.

Las seis compuertas de la represa de Gatún fueron abiertas. Seis viviendas quedaron sin techo, además de desprendimientos de árboles.

**20 noviembre 2004**

Se realizó la operación "Derrame Bayano" en el embalse hidroeléctrico del Bayano, para deprimir a un nivel seguro las aguas represadas que estaban alcanzando rápidamente los niveles máximos permitidos.

**21 noviembre 2004**

Dos personas desaparecidas en Coclé del Norte y 1,249 damnificados en la Costa Arriba de Colón y Darién, fue el saldo de las lluvias.

**MEDIDAS ADOPTADAS, AVISOS Y ACTIVIDADES DESPLEGADAS**

La oficina meteorológica emitió aviso y boletines de las condiciones de mal tiempo alertando de las condiciones severas que estaban afectando las zonas afectadas en el país.

Durante la operación de derrame en el embalse de Bayano se montó un operativo de 72 horas de monitoreo meteorológico e hidrológico.

**CONCLUSIONES**

Considerando la escasa experiencia que Panamá ha tenido específicamente en materia de prevención y alerta de huracanes, las medidas tomadas y las actividades realizadas durante los diversos eventos ocurridos durante la temporada ciclónica, por efectos del paso de las ondas del este, tormentas locales, frentes de brisas, realizadas en esta oportunidad permiten estimar que estaremos mejor preparados para enfrentar situaciones similares futuras.