

## FINALIZACIÓN DE LA TEMPORADA DE HURACANES 2016

Finalizó “oficialmente” la temporada de huracanes en el Mar Caribe, Océano Atlántico y Golfo de México, la cual se presenta cada año entre el 1 de junio y el 30 de noviembre, aunque es importante mencionar, que en ocasiones puede aparecer un ciclón tropical<sup>1</sup> por fuera de este período, dependiendo de las condiciones océano-atmosféricas presentes en el área marítima. Haciendo la salvedad anterior, se presenta un análisis de la presente temporada y su incidencia en el territorio nacional.

Bajo condiciones normales en el Atlántico Tropical, se presentan en promedio 12 tormentas tropicales, 6 huracanes y 3 huracanes mayores (iguales o mayores a categoría 3 dentro de la escala de Saffir-Simpson).

De acuerdo con la Universidad de Colorado, el pronóstico realizado en mayo advertía para el 2016 una temporada muy cercana a lo “normal”, proyectando 13 sistemas ciclónicos, de los cuales 2 serían huracanes intensos, 6 huracanes y 5 tormentas tropicales. Por su parte, la actualización en agosto del pronóstico de la temporada de huracanes realizado por el Centro Nacional de Huracanes de los Estados Unidos (NHC, pos sus siglas en inglés) sugería 12 a 17 tormentas con nombre, incluyendo de 5 a 8 huracanes, de los cuales 2 a 4 podrían llegar a ser huracanes de categoría mayor.

Desde el 2012, la temporada de huracanes para el Atlántico, no se presentaba por encima de lo normal, situación que se ha dado en el presente 2016. De esta forma se registraron 15 tormentas con nombre, incluyendo 7 huracanes (ALEX, EARL, GASTÓN, HERMINE, MATTHEW, NICOLE y OTTO), tres de los cuales se convertirían en huracán de categoría mayor (GASTÓN, MATTHEW y NICOLE).

En total se presentaron 16 ciclones tropicales, incluida la depresión tropical ocho, la cual no perduró. A continuación, se presentan los ciclones registrados en la actual temporada, junto con el período de tiempo en el cual estuvieron presentes.

**Tabla 1. Duración ciclones tropicales, temporada 2016.**

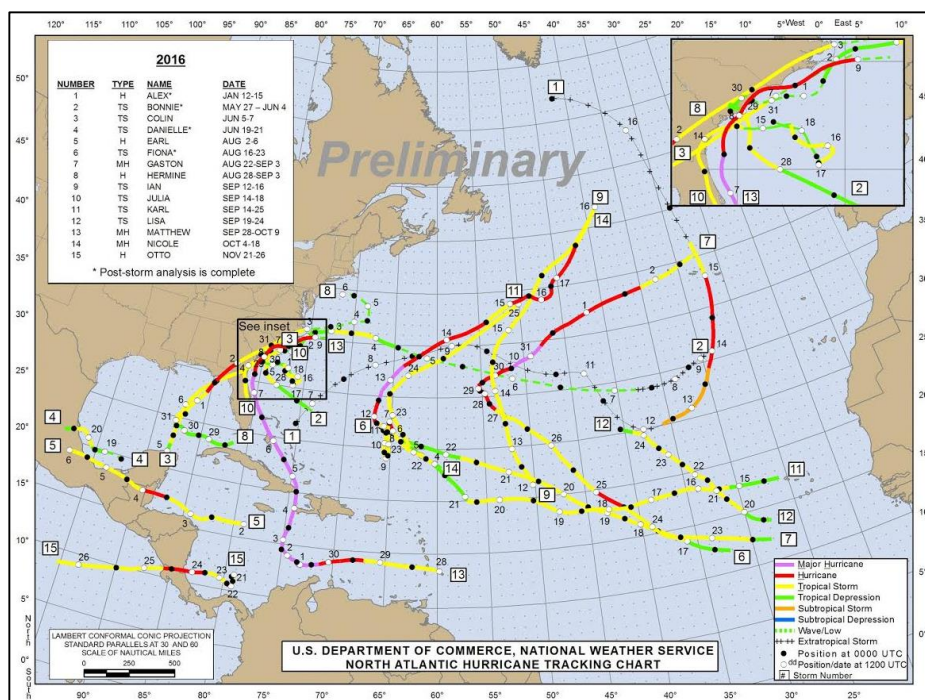
	CICLÓN TROPICAL	DURACIÓN
1	Huracán ALEX	13 a 15 de enero
2	Tormenta tropical BONNIE	27 de mayo a 5 de junio
3	Tormenta tropical COLIN	5 a 7 de junio
4	Tormenta tropical DANIELLE	19 a 21 de junio
5	Huracán EARL	2 a 6 de agosto
6	Tormenta tropical FIONA	17 a 23 de agosto
7	Huracán GASTON	22 de agosto a 3 de septiembre
8	Depresión tropical EIGHT	28 de agosto a 1 de septiembre
9	Huracán HERMINE	28 de agosto a 6 de septiembre
10	Tormenta tropical IAN	12 a 16 de septiembre
11	Tormenta tropical JULIA	14 a 18 de septiembre
12	Tormenta tropical KARL	14 a 25 de septiembre

<sup>1</sup> Ciclón tropical: sistema meteorológico que se genera sobre aguas marítimas de zonas tropicales y subtropicales, asociados a bajas presiones atmosféricas (en niveles bajos de la atmósfera) con circulación cerrada de los vientos de superficie alrededor de un centro bien definido. Dentro de los ciclones tropicales hay tres fases definidas por la intensidad de los vientos, ellos son: depresión tropical, tormenta tropical y huracán, que puede ir desde la categoría 1 a la 5, siendo ésta última categoría la de mayor destrucción e impacto; cabe destacar que los categorías 3 a la 5 se establecen como huracanes de categoría mayor.

	CICLÓN TROPICAL	DURACIÓN
13	Tormenta tropical LISA	19 a 25 de septiembre
14	Huracán MATTHEW	28 de septiembre a 9 de octubre
15	Huracán NICOLE	4 a 18 de octubre
16	Huracán OTTO	21 a 26 de noviembre

**Fuente:** NHC/NOAA

Adicionalmente, en la figura 1 se puede observar el mapa de trayectorias de los ciclones tropicales relacionados anteriormente. Se destacan en este mapa las trayectorias número 13 y 15, que se ubicaron sobre el Mar Caribe colombiano, con influencia directa sobre el territorio continental e insular del país.



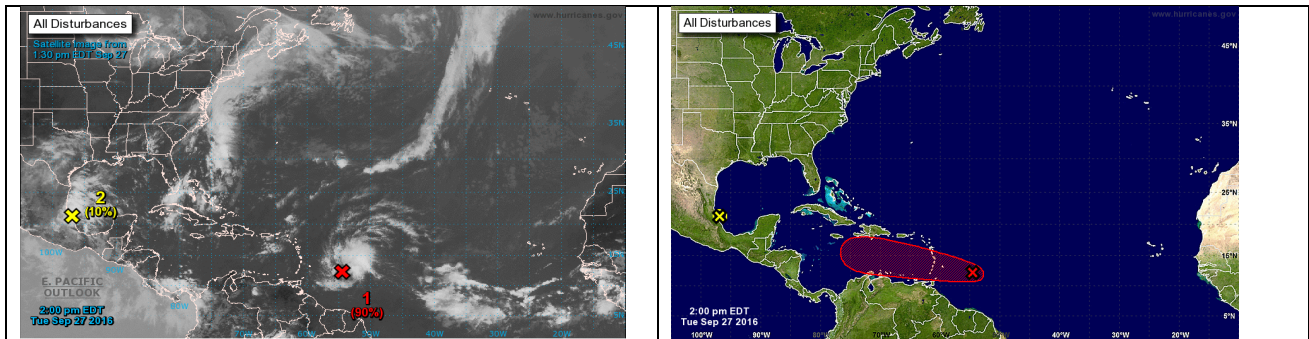
**Figura 1.** Trayectoria de ciclones tropicales, temporada 2016. **Fuente:** NHC/NOAA

El ciclón tropical más fuerte y de mayor duración de la temporada fue MATTHEW, que alcanzó vientos máximos sostenidos en superficie de 260 kilómetros por hora y se mantuvo como un huracán de categoría mayor durante ocho días, desde el 30 de septiembre hasta el 7 de octubre. MATTHEW fue el primer huracán de categoría 5 en la cuenca del Atlántico desde FÉLIX en 2007.

MATTHEW se intensificó, evolucionando a huracán de categoría mayor el 30 de septiembre sobre el Mar Caribe, convirtiéndose en el primer huracán de categoría mayor en esa región desde POLOMA en el 2008. Tocó tierra como un huracán de categoría 4 en Haití, Cuba y las Bahamas, causando daños extensos y pérdidas de vida. Posteriormente, llegó a tierra el 8 de octubre como un huracán de categoría 1 a los Estados Unidos cerca Carolina del Sur.

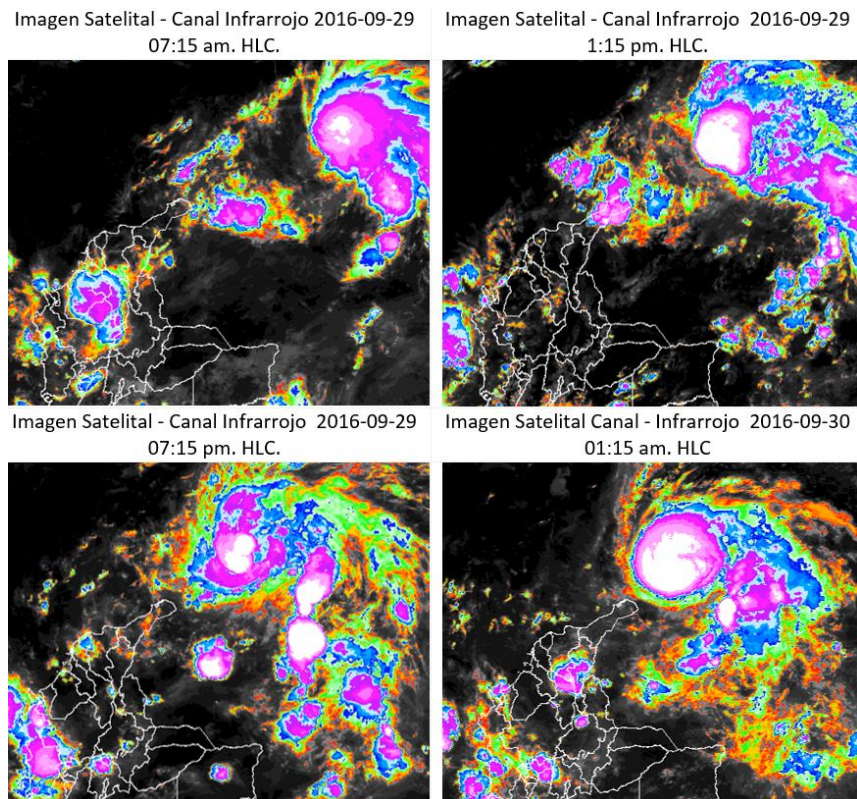
Para Colombia, desde el día martes 27 de septiembre, el IDEAM emitió el primer comunicado especial (No. 018) advirtiendo sobre la posible formación del ciclón tropical, asociado a una onda tropical y a una baja presión, y su posible trayectoria hacia el occidente; el instituto señalaba la incidencia que tendría en el comportamiento meteorológico del país. Cabe señalar, que la expectativa fue importante a nivel de islas del Caribe, ya que se observaba un sistema fuerte con proyección

hacia la intensificación. Con base en los análisis de nubosidad, asociado a una onda tropical que se ubicaba en ese momento al norte de las Guyanas y teniendo en cuenta los informes del NHC se establecía una probabilidad del 90% que el sistema evolucionaría hacia un ciclón tropical en las próximas 12-24 horas (figuras 2 y 3).



**Figuras 2 y 3.** Imágenes y análisis del NHC (martes 27 de septiembre 2pm), en donde se proyectaba una probabilidad del 90% de que la onda tropical pudiese convertirse en ciclón tropical.

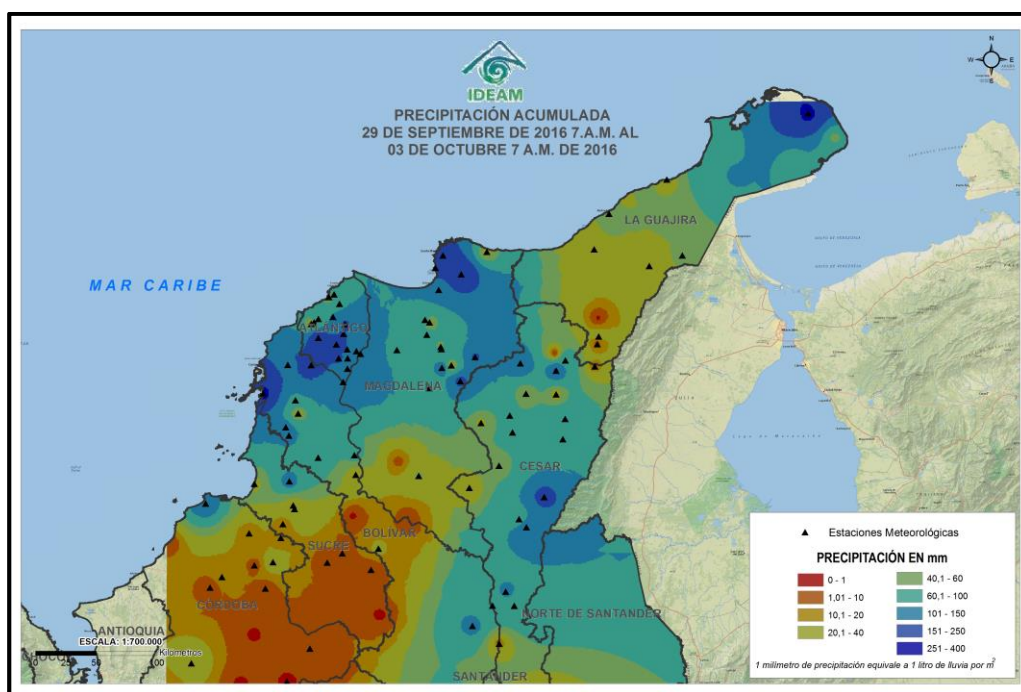
La incidencia de MATTHEW se reflejó en un aumento considerable de las lluvias y la velocidad del viento en la región Caribe, entre el jueves 29 de septiembre y el domingo 2 de octubre (figura 4). Durante su tránsito por el norte de La Guajira, el núcleo central del sistema alcanzó su máxima cercanía a las costas colombianas el día 30 de septiembre de 2016 a 125 km aproximadamente, como un huracán de categoría mayor.



**Figura 4.** Desarrollo de ciclón tropical MATTHEW en cercanías de Colombia el día 29 de septiembre (izquierda-arriba) y tránsito posterior hacia el mar Caribe colombiano. **Fuente:** Imágenes de satélite GOES13. Canal infrarrojo. IDEAM.



Volúmenes altos a muy altos de precipitación se registraron durante el período referido en el norte de La Guajira, así como en buena parte del Atlántico, del norte de Bolívar y del centro y norte de Magdalena y de Cesar. Cantidades moderadas de lluvia para el período se presentaron en el resto de la región, con excepción de Córdoba y del centro-sur de Sucre en donde la incidencia del huracán fue menor. Para este mismo período, en algunas zonas con volúmenes muy altos de precipitación se alcanzó hasta 3 veces las cantidades de lluvia esperadas para todo el mes de octubre, con base en los promedios de la serie 1981-2010 (figura 5).



**Figura 5.** Cantidad de lluvia acumulada entre las 7am del jueves 29 de septiembre y las 7am del lunes 3 de octubre.

Adicionalmente, las lluvias mencionadas favorecieron el incremento de los principales ríos en los departamentos de la región Caribe, especialmente aquellos ríos que pertenecen a la cuenca hidrográfica de la Sierra Nevada de Santa Marta, los cuales ocasionaron serias inundaciones en las poblaciones vecinas a estas corrientes, dejando muchas familias damnificadas.

En relación con el huracán OTTO, su punto central se acercó hasta aproximadamente 140 kilómetros en su ubicación más cercana a la isla de San Andrés, en la noche del 23 de noviembre de 2016, como un huracán de categoría 1 con vientos máximos sostenidos de 110 kilómetros por hora (figura 6). Las bandas nubosas de este huracán dejaron acumulados de lluvia de hasta 120 mm entre el 18 y el 20 de noviembre de 2016, mientras se acercaba el archipiélago en trayectoria este-oeste. El huracán alcanzó su máxima intensidad, huracán de categoría 2, cuando se alejaba hacia el suroeste de las islas colombianas en la mañana del 24 de noviembre de 2016, punto en el cuál su influencia disminuyó sobre la región insular Caribe.

La temporada de huracanes del presente año, permitió poner a prueba el protocolo nacional de respuesta ante huracanes y otros ciclones tropicales, documento realizado de manera conjunta entre diferentes entidades del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD). De acuerdo con dicho documento, desde el IDEAM se emitieron los

respectivos niveles de riesgo (Aviso, Advertencia, Alarma), así como los niveles de peligrosidad, informando de manera continua sobre la evolución y dinámica de los dos huracanes que tuvieron incidencia directa sobre el territorio nacional.



*Figura 6. Distancia aproximada de OTTO al Archipiélago de San Andrés y Providencia.*

El IDEAM emitió **un total de 22 comunicados especiales** relacionados con la ocurrencia de MATTHEW desde la fase previa del evento hasta cuando salió de aguas marítimas nacionales, cuando la incidencia en las condiciones de tiempo ya eran bajas; y **un total de 20 comunicados especiales** relacionados con la presencia e incidencia de OTTO. En dichos comunicados **se establecieron las diferentes fases del evento, así como los niveles de peligrosidad**, teniendo en cuenta lo referido en el protocolo nacional.

**El IDEAM continuará monitoreando la evolución de las condiciones hidrometeorológicas, así como de las condiciones asociadas a la finalización de la segunda temporada de lluvias, por lo cual recomienda a los Comités Locales y Departamentales para la Gestión del Riesgo de Desastres y a las diferentes entidades del SNGRD y del Sistema Nacional Ambiental, estar atentos a los documentos que emita el instituto.**

**Cualquier inquietud adicional relacionada con éste comunicado, podrá consultarse con el meteorólogo de turno al celular 3208412346 o al teléfono (031)-3075625 de la ciudad de Bogotá D.C.**