



UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

FÍSICA COMPUTACIONAL

Huracán Matthew

Autor:

Carlos Alí Medina Leal

Profesor:

Carlos Lizárraga Celaya

1. Formación y trayectoria

El huracán Matthew fue la tormenta número 14 de la temporada de huracanes en el Atlántico de 2016 y el quinto que alcanza la categoría de huracán. Matthew se convirtió en un poderoso huracán categoría 5 en la escala de huracanes de Saffir-Simpson el 30 de septiembre, para después descender como categoría 4. Es considerado como el huracán más fuerte que ha afectado el área del Caribe desde el huracán Félix en 2007.

El instituto Nacional de Meteorología e Hidrología de Venezuela (INAMEH) declaró alerta azul en el occidente del país, específicamente a los estados Falcón y Norte del Zulia por el paso del huracán. Por su parte, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) declaró alerta roja para toda la Costa Norte en Colombia, que horas más tarde fue descendida a alerta amarilla.

Horas más tarde el huracán descendió de categoría 5 a 4, mientras se alejaba de las costas de Colombia. Luego de varios días, entró en las Antillas Mayores afectando a la República Dominicana, Haití y Cuba. En este último país la cifra de muertos fue cero, mientras que últimos números hablan de más de 1000 muertes directas en Haití. Al alejarse de esas tierras, llegó a los Estados Unidos entrando en la ciudad de Miami, en Florida. Finalmente fue perdiendo potencia, llegando a la categoría 1 en la escala Saffir-Simpson.



2. Evolución

Storm Track Coordinates						
Date	Time	Lat	Lon	Wind (mph)	Pressure	Storm Type
Sep/28/2016	1500 GMT	13.4	-60.7	60	1008	Tropical Storm
Sep/28/2016	1500 GMT	13.4	-60.7	60	1008	Tropical Storm
Sep/28/2016	1800 GMT	13.6	-61.3	60	1008	Tropical Storm
Sep/28/2016	2100 GMT	13.8	-62.0	60	1008	Tropical Storm
Sep/28/2016	2100 GMT	13.8	-62.0	60	1008	Tropical Storm
Sep/29/2016	0000 GMT	13.9	-62.4	65	1004	Tropical Storm
Sep/29/2016	0300 GMT	13.9	-63.1	65	1004	Tropical Storm
Sep/29/2016	0300 GMT	13.9	-63.1	65	1004	Tropical Storm
Sep/29/2016	0600 GMT	13.9	-64.0	65	1002	Tropical Storm
Sep/29/2016	0900 GMT	14.0	-64.7	65	1002	Tropical Storm
Sep/29/2016	0900 GMT	14.0	-64.7	65	1002	Tropical Storm
Sep/29/2016	1200 GMT	14.1	-65.5	70	995	Tropical Storm
Sep/29/2016	1500 GMT	14.2	-66.3	70	996	Tropical Storm
Sep/29/2016	2100 GMT	14.1	-67.8	75	993	Category 1 Hurricane
Sep/30/2016	0300 GMT	14.1	-68.8	80	983	Category 1 Hurricane
Sep/30/2016	0600 GMT	14.1	-69.3	100	979	Category 2 Hurricane
Sep/30/2016	0900 GMT	14.0	-69.9	100	979	Category 2 Hurricane
Sep/30/2016	1500 GMT	13.7	-70.8	115	968	Category 3 Hurricane
Sep/30/2016	2100 GMT	13.5	-71.6	140	949	Category 4 Hurricane
Oct/01/2016	0300 GMT	13.3	-72.3	160	941	Category 5 Hurricane
Oct/01/2016	0900 GMT	13.3	-72.8	155	942	Category 4 Hurricane
Oct/01/2016	1500 GMT	13.4	-73.4	145	947	Category 4 Hurricane
Oct/01/2016	2100 GMT	13.5	-73.4	150	940	Category 4 Hurricane
Oct/02/2016	0300 GMT	13.8	-73.6	150	940	Category 4 Hurricane
Oct/02/2016	0900 GMT	13.9	-74.1	150	940	Category 4 Hurricane
Oct/02/2016	1500 GMT	14.0	-74.6	140	947	Category 4 Hurricane
Oct/02/2016	2100 GMT	14.6	-74.8	145	945	Category 4 Hurricane
Oct/03/2016	0300 GMT	14.7	-75.0	145	943	Category 4 Hurricane
Oct/03/2016	0900 GMT	15.2	-74.9	135	943	Category 4 Hurricane
Oct/03/2016	1500 GMT	15.6	-75.0	140	941	Category 4 Hurricane
Oct/03/2016	2100 GMT	16.3	-74.7	140	940	Category 4 Hurricane
Oct/04/2016	0300 GMT	16.9	-74.6	145	934	Category 4 Hurricane
Oct/04/2016	0900 GMT	17.8	-74.4	145	934	Category 4 Hurricane
Oct/04/2016	1500 GMT	18.9	-74.3	145	950	Category 4 Hurricane
Oct/04/2016	2100 GMT	19.8	-74.3	140	949	Category 4 Hurricane
Oct/05/2016	0300 GMT	20.4	-74.4	135	950	Category 4 Hurricane
Oct/05/2016	0900 GMT	21.1	-74.6	125	962	Category 3 Hurricane
Oct/05/2016	1500 GMT	21.8	-75.2	120	962	Category 3 Hurricane
Oct/05/2016	2100 GMT	22.5	-75.7	120	963	Category 3 Hurricane
Oct/06/2016	0300 GMT	23.4	-76.4	115	961	Category 3 Hurricane
Oct/06/2016	0900 GMT	24.2	-77.1	125	944	Category 3 Hurricane
Oct/06/2016	1500 GMT	25.1	-77.8	140	940	Category 4 Hurricane
Oct/06/2016	2100 GMT	26.2	-78.6	140	938	Category 4 Hurricane
Oct/07/2016	0300 GMT	27.1	-79.2	135	939	Category 4 Hurricane
Oct/07/2016	0900 GMT	28.2	-80.0	120	938	Category 3 Hurricane
Oct/07/2016	1500 GMT	29.4	-80.5	120	947	Category 3 Hurricane
Oct/07/2016	2100 GMT	30.2	-80.7	110	948	Category 2 Hurricane
Oct/08/2016	0300 GMT	31.2	-80.5	105	948	Category 2 Hurricane
Oct/08/2016	0900 GMT	32.0	-80.5	105	955	Category 2 Hurricane
Oct/08/2016	1500 GMT	33.0	-79.4	75	967	Category 1 Hurricane
Oct/08/2016	2100 GMT	33.8	-78.2	75	977	Category 1 Hurricane
Oct/09/2016	0300 GMT	34.1	-76.5	75	982	Category 1 Hurricane
Oct/09/2016	0900 GMT	34.9	-75.1	75	983	Post-Tropical Cyclone
Oct/09/2016	1500 GMT	35.2	-73.7	75	984	Post-Tropical Cyclone
Oct/09/2016	2100 GMT	35.4	-72.0	75	988	Post-Tropical Cyclone

Figura 1: Rastreo del Huracán con sus estimados valores y evolución

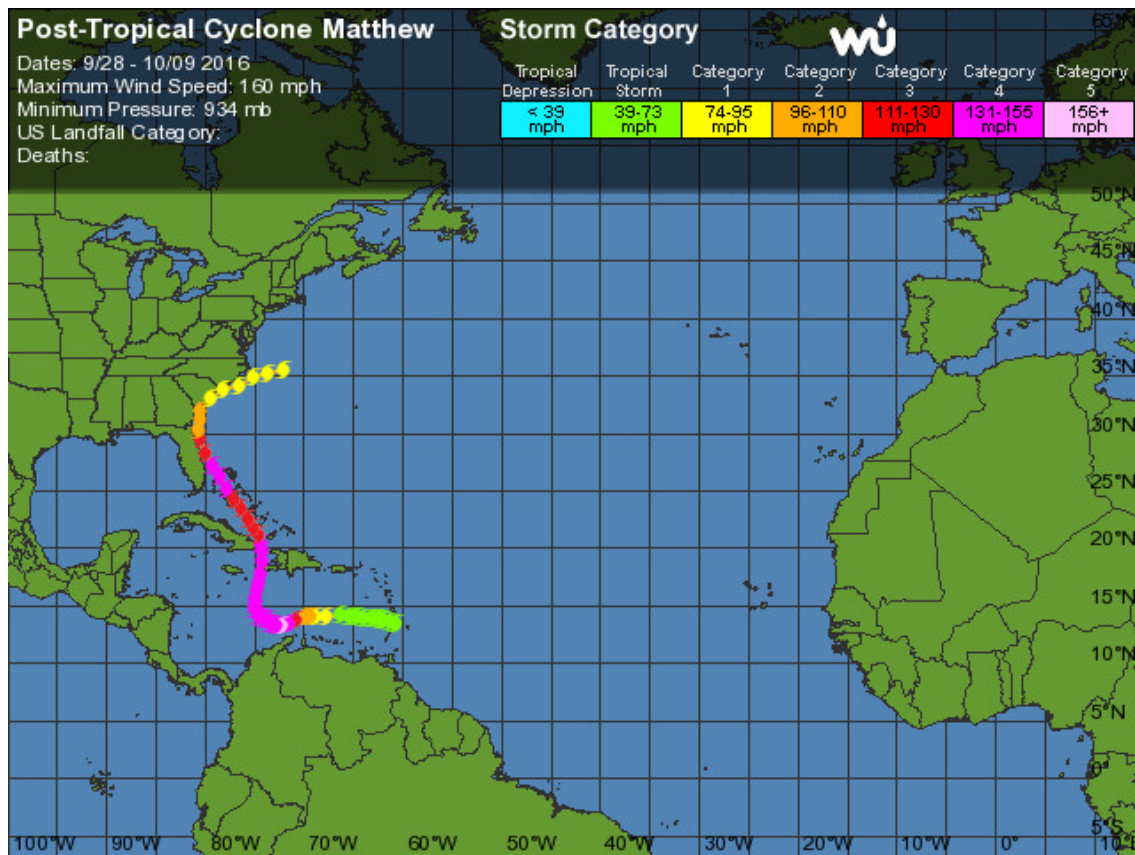


Figura 2: Camino que siguió el huracán Matthew

El huracán Matthew siguió una evolución muy peculiar, empezando de una manera rápida y muy fuerte llegando a categoría 5 bastante rápido, haciéndonos creer que iba a ser un huracán bastante fuerte, pero se estabilizó y perdió fuerza en EU.

Haciendo un reporte día a día, el huracán Matthew se comportó de la siguiente manera:

28 de septiembre del 2016: Matthew cobró vida como una tormenta tropical débil al este de las Antillas Menores.

30 de septiembre de 2016: Matthew se fortaleció para convertirse en un importante huracán de categoría 3. El huracán continuó ganando fuerza en la tarde del día 30, dejando impresionados a los meteorólogos a medida que se acercaba a la categoría 5 hacia la medianoche. Se convirtió en una de las tres tormentas de más rápida intensificación en la historia de los huracanes del Atlántico.

3 de octubre de 2016: Matthew se debilitó un poco durante el fin de semana y regresó a la categoría 4 mientras tomaba rumbo hacia Haití.

Del 2 al 4 de octubre: Matthew avanzaba dando giros hacia Haití en el transcurso de varios días bajo la atenta mirada de la NASA.

4 de octubre de 2016: El huracán Matthew desataba su furia de categoría 4 al tocar tierra sobre Haití. Los vientos de 225 kilómetros por hora arrancaron decenas de miles de viviendas y causaron más de 800 muertos. Es la peor crisis humanitaria del país desde el terremoto de 2010.

5 de octubre de 2016: Después de perder un poco de fuerza durante su paso por la montañosa Haití y el este de Cuba, Matthew continuó hacia las Bahamas. Seguía siendo lo suficientemente grande como para representar una amenaza seria.

Del 5 al 6 de octubre de 2016: Tras recuperar algo de la fuerza perdida a su paso por las Bahamas (que está rompiendo récords de temperatura), la espiral de Matthew siguió avanzando ayer hacia la costa de Florida como un mortal huracán de categoría 4.

7 de octubre de 2016: A medida que el huracán Matthew llegaba hoy a la costa de Florida (afortunadamente rebajado a la categoría 3), una nueva tormenta tropical, Nicole, estaba empezando a organizarse hacia el este. Según la NASA, el dúo dinámico ha establecido un nuevo récord de final de temporada para las tormentas del Atlántico.

3. Bibliografía

CICESE *Pronostico de mareas*, (2015), recuperado el 17 de Octubre del 2016. Desde: [http : //predmar.cicese.mx/calendarios/](http://predmar.cicese.mx/calendarios/)