Universidad Interamericana de Ponce

Método científico: los huracanes mayores en el área del Caribe

Realizado por: Joseph R. Hernández

Profesor Antonio de las Casas Gil

GEST2020

9 de septiembre de 2019

Este escrito es uno cualitativo, pertenece a la ciencia de la meteorología. Titulado: los huracanes mayores en el área del Caribe. Los huracanes son tormentas fuertes que tienen un centro de circulación bien definido que provocan fuertes lluvias, vientos, tronadas, oleaje y en casos severos la pérdida de vidas humanas y de propiedades. Los huracanes en Puerto Rico son relativamente comunes, pero raramente impactan de manera directa la isla, pero en tiempos recientes en especial con el paso del huracán María me ha levantado el interés de estos fenómenos atmosféricos, en especial por su rareza ya que fue un huracán categoría 5 en la escala de Saffir-Simpson, debido a que el ultimo huracán categoría 5 en impactar la isla de manera directa fue el Huracán San Felipe II el 13 de septiembre de 1928 con vientos sostenidos de 160MPH (Metro, 2017).

Como planteamiento del problema, se puede observar que los huracanes mayores se han vuelto la norma en tiempos modernos y de igual manera pueden ser tan impredecibles en algunos momentos y suceder de manera espontánea. Las hipótesis para este escrito es: los huracanes se han vuelto más poderosos en tiempos modernos debido al cambio climático. El objetivo de llevar a cabo este estudio es dar conocer el problema que ha estado surgiendo en estos últimos siglos con los huracanes mayores. Además de tratar de resolverlos debido a que los estos fenómenos naturales se han estado volviendo más fuertes y comunes.

Revisión de literatura

EL cambio climático definitivamente es uno de los factores que más ayuda a la formación de huracanes debido a que se calientan más rápido las aguas después de invierno y son más calientes (Miller, 2019). Las aguas cálidas son el principal combustible de los huracanes, consecuentemente provoca mayores huracanes más fuertes (Hernández, 1999). Aunque en un momento los meteorólogos pueden estar casi un 100% seguros de hacia dónde va un huracán, a veces cambian de manera inesperada, de tal manera que puede llegar a provocar pánico en la gente. Un ejemplo de esto es el huracán Dorian el cual en un momento iba dirigido hacia entremedio la española y Puerto Rico, a luego cambio en cuestión de horas de entrar por Puerto Rico directamente y luego cambiar finalmente hacia el este de la Isla directo al Océano Atlántico. Los sistemas predecían que solamente iba a ser una pequeña tormenta tropical o débil huracán al llegar a las Bahamas, pero termino convirtiéndose en el primer huracán categoría 5 de la temporada un super huracán con vientos de entre 185mph a 240mph (BBC New, 2019). Este sistema tomo a todos por sorpresa nadie se esperaba esto de tal magnitud y la destrucción histórica en las Bahamas. Segun los expertos las trayectorias de los modelos erráticos se debieron a su tamaño. Dorian era una tormenta relativamente pequeña lo que sucede con este tipo de tormentas es que se mueven tan rápido y son tan pequeñas que, con cualquier cambio en los vientos, altas o bajas presiones y otras tormentas más grandes la pueden mover sin aviso previo, lo cual provoca a los modelos a estar erróneos. A diferencia de las tormentas más grandes como Irma, María o José que al ser tan grandes desde un principio, son mucho más lentos y no son afectados al mismo nivel como una tormenta pequeña. Una tormenta pequeña se puede fortalecer de manera repentina. Algunos huracanes son más predecibles que otros, pero todos son diferentes. Esto es lo que los hace tan impredecibles.

Las categorías de los huracanes se miden en la escala Saffir Simpson. La escala de Saffir-Simpson fue creada en el 1971 por Herbert Saffir y el meteorólogo Robert Simpson, es una escala de viento de huracanes en la cual tiene una clasificación de 1 a 5 basada en la velocidad sostenida del viento de un huracán. esta son según el National Hurricane Center (2019): categoría 1: vientos sostenidos de 74-95 MPH. Los vientos muy peligrosos producirán algunos daños: las casas con armazón bien construidas podrían dañar el techo. Las ramas grandes de los árboles se pueden romper y los árboles con raíces poco profundas pueden caerse. El daño extenso a las líneas eléctricas y postes probablemente provocará cortes de energía que podrían durar de unos pocos a varios días. Categoría 2: vientos sostenidos de 96-110 MPH. Los vientos sumamente peligrosos causarán daños considerables: las casas de maderas bien construidas podrían sufrir daños importantes en los techos. Muchos árboles con raíces poco profundas serán arrancados o desarraigados y bloquearán numerosas carreteras. Se espera una pérdida de energía casi total con interrupciones que podrían durar de varios días a semanas. Categoría 3: vientos sostenidos de 111-129 MPH. Se producirán daños devastadores: las casas bien construidas de madera o de concreto mal construidas pueden ser completamente aplanadas. Muchos árboles serán arrancados o desarraigados, bloqueando numerosos caminos. La electricidad y el agua no estarán disponibles durante varios días o semanas después de que paso del huracán. Categoría 4: vientos sostenidos de 130-156 MPH. Se producirán daños catastróficos: las casas de madera y concreto mal construidas pueden ser completamente aplanadas, y edificios antiguos pueden sufrir danos importantes. Probabilidad de pérdida de vidas humanas. La mayoría de los árboles serán arrancados o quedarían sin hojas y los postes de energía caídos Los árboles caídos y los postes de energía aislarán las áreas residenciales. Los cortes de energía durarán semanas o posiblemente meses. La mayor parte de un área cerca del mar o río importante o zona remota seria inhabitable durante semanas o meses. Categoría 5: vientos sostenidos de 157+ MPH. Se producirá daños catastróficos a una mayor escala que un huracán categoría 4 con alta probabilidad de pérdida de vidas humanas.

La NOAA (2019) expresa que, en el Atlántico, es prematuro concluir con alta confianza que los gases de efecto invernadero son causadas por el calentamiento global. De igual manera la NOAA (2019) exponen que es posible que las actividades humanas hayan causado cambios en la actividad de los ciclones tropicales que aún no son detectables debido a la pequeña magnitud de estos cambios en comparación con la variabilidad natural estimada, o debido a limitaciones de observación. Durante mucho tiempo, los meteorólogos no estaban 100% seguros de si el calentamiento global tenía un efecto en los huracanes y ciclones tropicales, pero en los últimos años han establecido que el aumento de las temperaturas realmente está empeorando las tormentas (Chodosh, 2018).

En conclusión, es difícil asegurar si el cambio climatológico ayuda a que se formen huracanes mayores en la región del Atlántico, puesto a que se necesitan más estudios al respecto. Pero en base a la revisión de literatura se puede decir que la hipótesis planteada para esta estudio pueden explicar en parte la problemática con los huracanes mayores en el Atlántico. Hay otros factores que también afectan, como lo son: la contaminación, entre otros. Abre paso para otros estudios, relacionados con los huracanes mayores. Adicionalmente, no hay forma de parar un huracán, por ende, no se deben subestimar un huracán no importa el tamaño o fuerza ya que los huracanes pueden extremadamente mortíferos e impredecibles. Lo mejor que se puede hacer es mejorar los códigos de construcción de las residencias para ayudar a evitar pérdidas humanas.

Referencias

BBC News (2019). Dorian: por qué la trayectoria del huracán que amenaza Florida resulta particularmente impredecible. Recuperado de: https://www.bbc.com/mundo/noticias- 49530894

Hernández, A. (1999). *Cambio climático: actualidad científica y acción educativa.* Recuperado de: http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsdl/collect/rp/rp- 001/index/assoc/D6465.dir/cambio.pdf

https://www.popsci.com/hurricane-extreme-charts-climate-change/

Metro (2017). Tormentas y huracanes que pasaron por Puerto Rico. Recuperado de: https://www.metro.pr/pr/noticias/2017/09/04/tormentas-huracanes-pasaron-puerto- rico.html

Miller, B. (2019). Climate change makes storms like Dorian more dangerous. Recuperado de: [https://edition.cnn.com/2019/09/03/weather/climate-change-effects-on- hurricanes/index.html](https://edition.cnn.com/2019/09/03/weather/climate-change-effects-on-hurricanes/index.html)

National Hurricane Center (2019). Saffir-Simpson Hurricane Wind Scale. Recuperado de: https://www.nhc.noaa.gov/aboutsshws.php

Chodosh, S. (2018). How hurricanes are becoming more extreme. Recuperado de: https://www.popsci.com/hurricane-extreme-charts-climate-change/

NOAA. (2019). Global Warming and Hurricanes. Recuperado de: https://www.gfdl.noaa.gov/global-warming-and-hurricanes/