



APUNTES de investigación

NOVIEMBRE 2019

Huracanes intensos en la cuenca del Atlántico y azotes en el Caribe insular: 1851 al 2019

■ TANIA LÓPEZ MARRERO y ABIMAEEL CASTRO RIVERA

Introducción

Son varios los elementos que definen y unifican al Caribe. Desde el punto de vista geográfico, por ejemplo, el mar Caribe delimita la región; mientras que, desde el punto de vista histórico, el pasado colonial, la esclavitud y las plantaciones de caña de azúcar son algunos de los elementos que la unifican. Por otro lado, su exposición al embate de tormentas y huracanes durante los meses de junio a noviembre constituye otro elemento que la caracteriza. El paso de estos fenómenos atmosféricos impacta grandemente a las sociedades caribeñas, y, en ocasiones, retroceden años de desarrollo. En otros casos, los eventos que han resultado en desastres han servido como catalizadores para el desarrollo de nuevos enfoques y prácticas de manejo ante su paso.

En este apunte de investigación proveemos un resumen de la actividad ciclónica en la cuenca del Atlántico entre el 1851 y el 2019, con énfasis en los huracanes intensos que se desplazaron por la región del Caribe insular. Para ello, analizamos los datos geográficos y mapas de trayectorias por temporada ciclónica provistos por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés). Para cada año (temporada ciclónica), anotamos el número de sistemas ciclónicos con vientos sostenidos de 39 mph o más y, de ellos, los huracanes que llegaron a ser intensos (categoría 3 o más en la escala Saffir Simpson) en algún momento de su trayectoria. Examinamos cada uno de estos huracanes intensos y evaluamos su paso sobre la región del Caribe, identificando aquellos huracanes con azotes en las islas de la región. Para propósitos de este trabajo, un “azote” se refiere a que el centro de un ciclón entró y se desplazó a través de un territorio.

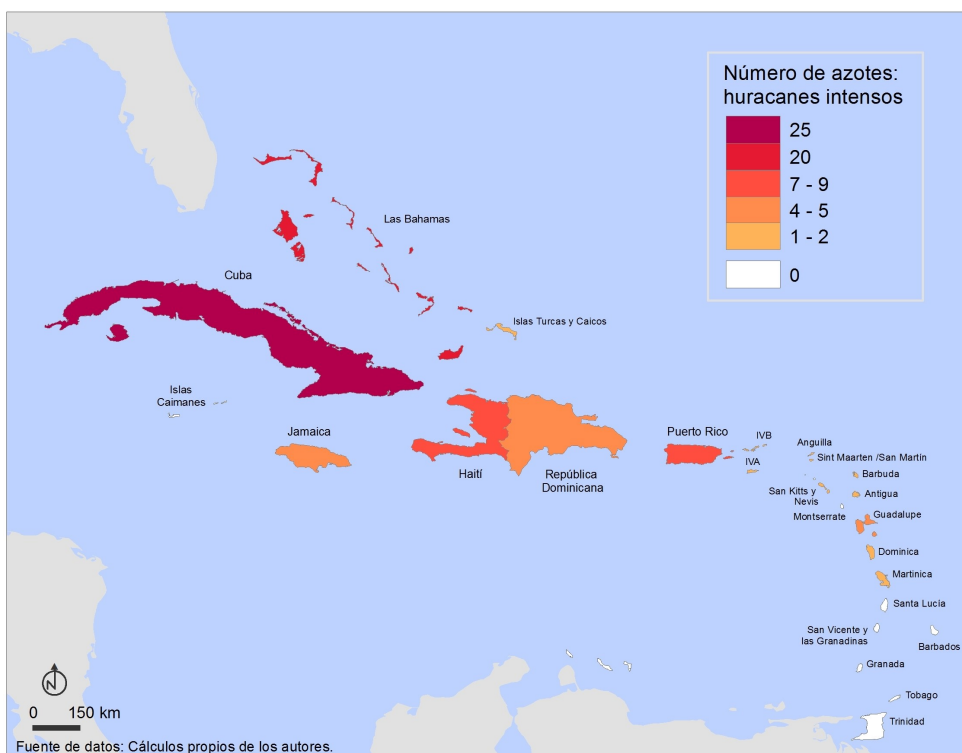
Hallazgos principales

A nivel de la cuenca del Atlántico, y a partir del análisis del paso de huracanes intensos en las temporadas ciclónicas del 1851 al 2019, encontramos que:

- Un total de 1,614 sistemas ciclónicos se desarrollaron en la cuenca durante el periodo de 169 años. De estos, 317 (aproximadamente un 20%) fueron huracanes intensos en algún momento de su trayectoria.
- La temporada ciclónica con mayor número de huracanes intensos fue la de 1961, con 7 huracanes. A esta le siguieron las temporadas de 1926, 1933, 1950, 1964, 1996, 2004 y 2017, con 6 huracanes intensos en cada caso.
- En términos del porcentaje de huracanes intensos a partir del número total de ciclones por temporada, fueron las temporadas de 1894, 1926, 1930 y 1961 cuando más de la mitad de los ciclones llegaron a ser huracanes intensos: 57%, 55%, 67% y 64%, respectivamente.

En cuanto al azote de huracanes intensos en la región del Caribe insular, encontramos que:

- De los 317 huracanes intensos en la cuenca del Atlántico, 62 tocaron tierra en alguna isla del Caribe como huracanes de dicha clasificación.
- La islas que más han recibido azotes de huracanes intensos han sido Cuba (25 sistemas: 13 categoría 3, 10 categoría 4 y 2 categoría 5) y Bahamas (20 sistemas: 10 categoría 3, 8 categoría 4 y 2 categoría 5). Puerto Rico ocupó el tercer lugar con 9 sistemas: 4 categoría 3, 4 categoría 4 y 1 categoría 5 [Mapa 1, Tabla 1].

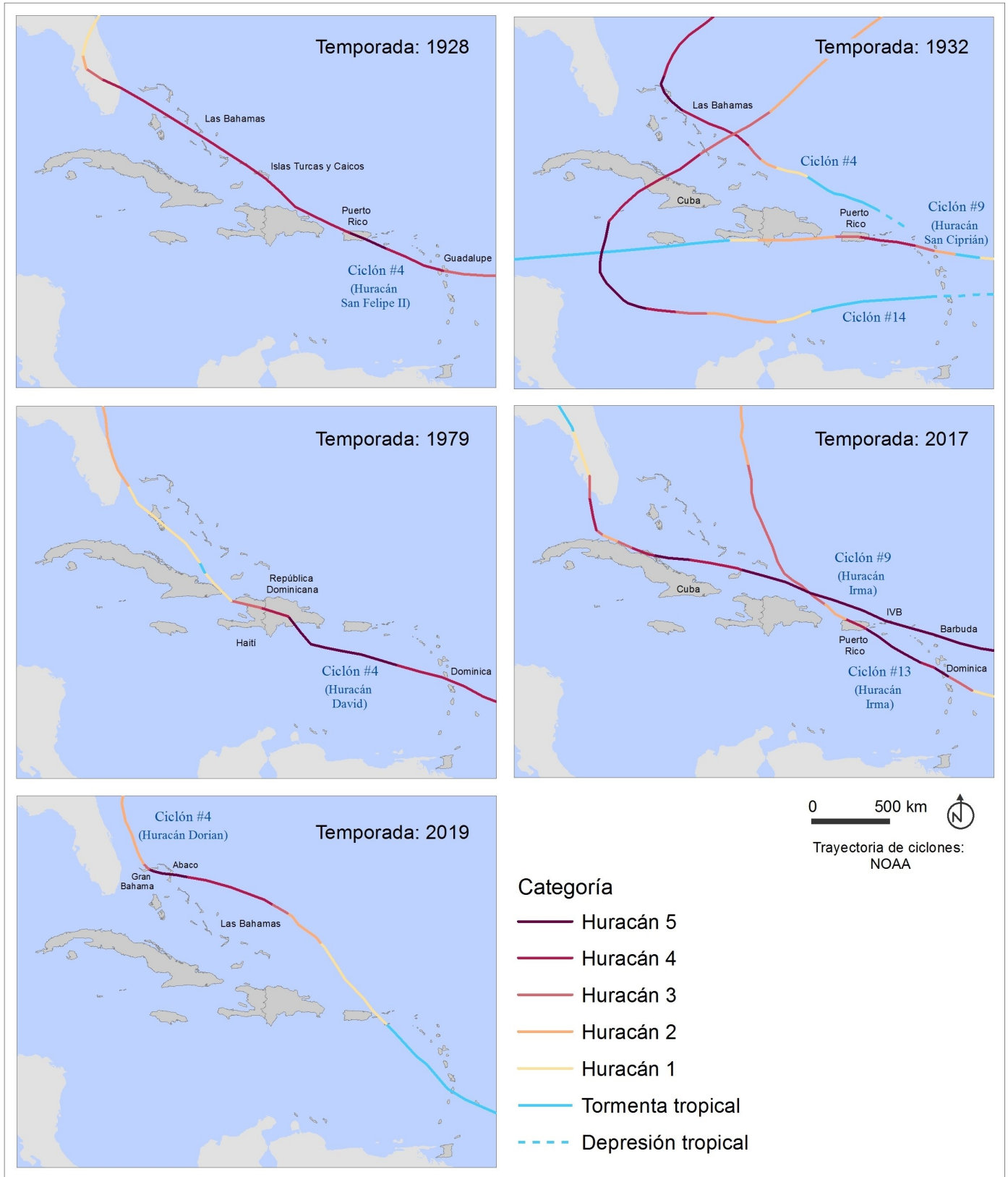


Mapa 1. Azotes de huracanes intensos en el Caribe insular: 1851 al 2019

Tabla 1. Huracanes intensos cuyos centro tocaron tierra: Caribe insular, 1851 al 2019

País	Cantidad de azotes			
	Huracán 3	Huracán 4	Huracán 5	Total
Cuba	13	10	2	25
Las Bahamas	10	8	2	20
Puerto Rico	4	4	1	9
Haití	3	4	0	7
Guadalupe	2	3	0	5
República Dominicana	2	2	1	5
Jamaica	4	0	0	4
Anguilla	2	0	0	2
Barbuda	1	0	1	2
Islas Vírgenes Británicas	1	0	1	2
Dominica	0	1	1	2
Martinica	2	0	0	2
Islas Vírgenes Americanas	1	1	0	2
Antigua	1	0	0	1
San Kitts y Nevis	1	0	0	1
Sint Maarten/San Martín	0	0	1	1
Islas Turcas y Caicos	0	1	0	1

- Seis islas han tenido el impacto directo de un huracán categoría 5: Barbuda, las Islas Vírgenes Británicas, Dominica, Puerto Rico, La Española (específicamente República Dominicana) y Sint Maarten./San Martín. Cuba y Bahamas han tenido el impacto directo de 2 huracanes categoría 5.
- A pesar de que los huracanes categoría 4 y 5 son los de menor frecuencia, cinco temporadas ciclónicas y ocho sistemas fueron particularmente notables en términos del paso de huracanes con vientos sostenidos de 131 mph o más por la región [Mapa 2]. En el 1928, San Felipe II impactó directamente a cuatro islas con vientos de huracán categoría 4 o 5: Guadalupe (H4), Puerto Rico (H5), Islas Turcas y Caicos (H4) y Bahamas (H4). En la temporada de 1932, 3 huracanes impactaron a tres territorios con vientos de dichas categorías: Bahamas (H5), Puerto Rico (H4) y Cuba (H4); mientras en el 1979 el huracán David impactó a Dominica (H4), República Dominicana (H5) y Haití (H4). De los casos más recientes, fueron notables los huracanes Irma y María (2017) y Dorian (2019). En el caso de Irma, impactó directamente a 4 islas con vientos de huracán categoría 5: Barbuda, Sint Maarten/San Martín, Islas Vírgenes Británicas y Cuba. Mientras, el huracán María impactó directamente a Dominica como huracán categoría 5 y a Puerto Rico como categoría 4 (muy cercano a categoría 5). Dorian, por otra parte, impactó directamente a las islas Abaco y Gran Bahamas como huracán categoría 5; allí el sistema quedó estacionario por más de 24 horas.
- Cuba tuvo dos huracanes intensos de impacto directo en un mismo año. En el 1948 fue impactado por un huracán categoría 3, un 20 de septiembre. Unas dos semanas más tarde, un 5 de octubre, fue impactado por otro huracán de intensidad similar.



Mapa 2. Trayectoria de algunos huracanes intensos en las temporadas ciclónicas de 1928, 1932, 1979, 2017 y 2019

- Varios huracanes intensos han afectado significativamente a las islas del Caribe, aun cuando su centro no tocó tierra. Dos de estos casos fueron, por ejemplo, los huracanes Allen (1980) e Iván (2004) [Mapa 3]. El huracán Allen alcanzó vientos de huracán categoría 4 entre Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas el 4 de agosto, y osciló entre las categorías 4 y 5 hasta el 10 de agosto. Pasó al sur de La Española como huracán categoría 5 y osciló entre las categorías 4 y 5 al norte de Jamaica y al sur de Cuba antes de su entrada entre la frontera de México y Texas. El huracán Iván, por otra parte, alcanzó intensidad de categoría 4 el 8 de septiembre en aguas al suroeste de Granada. Alternó entre las categorías 4 y 5 durante su paso por la región; pasó al sur de Jamaica y de las Islas Caimán como huracán categoría 4 y 5 antes de su entrada al estado de Alabama.



Mapa 3. Trayectoria de los huracanes Allen (1980) e Iván (2004)

Conclusión

Los ciclones tropicales han sido, y continuarán siendo, parte del diario vivir en la región del Caribe. No hay duda de que, más allá de la posición geográfica y la extensión territorial, las condiciones económicas, sociales, humanas e institucionales particulares de cada isla juegan un rol importante en la vulnerabilidad ante eventos atmosféricos. Hemos aprendido a sobrevivir su manifestación a través de los años, aunque no todas las islas y sus residentes sufren de igual manera los impactos provocados por estos fenómenos. Las tendencias de temporadas ciclónicas recientes pueden estar dando indicios de que, ante los posibles efectos del calentamiento global y los climas cambiantes, debemos adaptarnos a un ambiente más errático y, posiblemente, más severo en términos de la magnitud y recurrencia de estos eventos atmosféricos extremos.

Referencias de utilidad

Bang, H., Miles, L. y Gordon, R., 2019. Hurricane Occurrence and Seasonal Activity: An Analysis of the 2017 Atlantic Hurricane Season. *American Journal of Climate Change* 8 (4): 454-481.

Castro Rivera, A. y López Marrero T. 2018. [Cartilla de los ciclones](#). Programa Sea Grant. Mayagüez, PR: Universidad de Puerto Rico. 39 p.

López-Marrero, T. y B. Wisner. 2012. [Not in the Same Boat: Disasters and Differential Vulnerability in the Insular Caribbean](#). *Caribbean Studies* 40(2):129-168.

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). "NHC Data Archive". https://www.nhc.noaa.gov/data/#tracks_all.

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). "Historical Hurricane Tracks". <https://coast.noaa.gov/hurricanes/>.

Schwartz, S.B. 2010. Los huracanes y la formación de las sociedades circumcaribeñas. *Op. Cit.* 19: 11-46.

Cómo citar esta publicación

López Marrero, T. y Castro Rivera, A. 2019. Huracanes intensos en la cuenca del Atlántico y azotes en el Caribe insular: 1851 al 2019. Centro Interdisciplinario de Estudios del Litoral. Mayagüez, PR: Universidad de Puerto Rico. 6 p.

Para acceder la versión electrónica de esta publicación

Visite <https://www.proyecto1867.com/publicaciones.html>.

Para conocer más sobre amenazas naturales y desastres en Puerto Rico

Visite la página web del "Proyecto 1867: Desastres y memoria en Puerto Rico" en www.proyecto1867.com.

