

Secuencia Sísmica de la región norte de la Placa del Caribe

La ocurrencia de terremotos de magnitudes superiores a 6.4 Richter a lo largo de la zona de iteración de las placas Norteamérica y del Caribe, desde el norte de Honduras pasando por las Isla Caimán, luego al sur de Cuba y norte de Jamaica para seguir al norte de la Española y Puerto Rico hasta el Este de Monserrat, han sido escenificado desde 1900-2025. Si vemos esta región como un único escenario, el lapso de tiempo para la ocurrencia de un terremoto de importancia varía entre días y 12 años. Cuando ha ocurrido un terremoto de magnitud superior a los 7.0 grados en la parte Oeste del contacto de la placa (región norte de Honduras, Isla Caimán, Cuba, el máximo tiempo que ha ocurrido para que en la parte Este (Española, Puerto Rico Islas Vírgenes) se produzca un terremoto también superior o igual a los 7.0 grados es de 11 años. En el caso de la Isla Española (Haití-Republica Dominicana) se generan en ocasiones al sur y en otras al norte. En relación a toda el área tiempo más largo que ha transcurrido entre un terremoto de 6.9 grados o más

es de 26 años; sucedió entre 1948 y 1974, *después de una secuencia sísmica que duró 5 años, con 4 terremotos de magnitud superior a los 7.0 grados*, localizadas al norte y noreste de Puerto Rico y República Dominicana, respetivamente, desde 1943 a 1948. Han pasado 77 años sin que en la región norte un sismo haya alcanzado los 7.0 grados, siendo el más fuerte el sismo de Puerto Plata en el 2003 de 6.4 grados. Después del terremoto del 2010 hasta el momento la actividad sísmica más importante en la Española y Puerto Rico ha estado localizada al sur. La sismicidad al norte se ha focalizado más en la trinchera de Puerto Rico con sismos de magnitud inferiores a los 6.4 grados exceptuando el del 2014 que alcanzó 6.4 grados. Los dos últimos sismos importantes ocurrieron en el 2020 en Puerto Rico y en el 2021 en Haití. Hemos tenidos cada 3.2 años un sismo con magnitud superior a 6.4grados y cada 8.2 años un sismo con magnitud superior a los 7.0 grados.



Región Norte de la placa del Caribe donde hace contacto con la placa Norteamericana y localización de los epicentros de Terremotos con magnitudes mayores a 6.4 grados en la escala de Richter o su equivalente durante el período 1900-2025. El área aproximada es de un millón de km² la longitud aproximada es de 3,000 km. Los sismos de igual color y figura ocurrieron en lapso de tiempo relativamente corto, primero el del Oeste y después el del Este en la mayoría de los casos. Fuente: NEIC-USGS y Google Earth.

Tiempo	Latitud	Longitud	Prof	Mag	Sec-6.4	Sec-7.0	ROE	Lugar
2025-02-08 23:23:14.341Z	17.702	-82.456	10	7.6	0	0		Cayman Islands
2024-11-10 16:49:50.426Z	19.797	-77.051	14	6.8	1			Cuba
2023-07-10 20:28:26.195Z	20.063	-61.102	14	6.6	1			Antigua and Barbuda
2021-08-14 12:29:08.454Z	18.434	-73.482	10	7.2	2	4	0	Haiti
2020-01-28 19:10:24.918Z	19.419	-78.756	15	7.7	1	1		Jamaica
2020-01-07 08:24:27.370Z	17.958	-66.811	6	6.4	0		2	Puerto Rico
2018-01-10 02:51:33.290Z	17.483	-83.520	19	7.5	2	2		Honduras
2014-01-13 04:01:03.240Z	19.043	-66.810	20	6.4	4			Puerto Rico
2010-01-12 21:53:10.060Z	18.443	-72.571	13	7.0	4	4	1	Haiti
2009-05-28 08:24:46.560Z	16.731	-86.217	19	7.3	1	1		Honduras
2004-12-14 23:20:13.360Z	18.958	-81.409	10	6.8	5			Cayman Islands
2003-09-22 04:45:36.240Z	19.777	-70.673	10	6.4	1		11	Dominican Republic
1992-05-25 16:55:04.170Z	19.613	-77.872	23	6.8	9			Cuba
1985-03-16 14:54:00.720Z	17.013	-62.448	13	6.5	7			Saint Kitts and Nevis

1984-06-24 11:17:11.920Z	17.984	-69.338	24	6.9	1	25	Dominican Republic
1974-10-08 09:50:58.100Z	17.300	-62.000	47	7.5	10	10	Antigua and Barbuda
1971-06-11 12:56:04.370Z	17.907	-69.825	35	6.5	3		Dominican Republic
1967-12-24 20:03:12.730Z	17.351	-61.232	15	6.4	4		Antigua and Barbuda
1962-04-20 05:47:56.580Z	20.378	-72.197	25	6.6	5		Haiti
1962-01-08 01:00:26.100Z	18.272	-70.428	36	6.5	0		Dominican Republic
1953-05-31 19:58:39.860Z	19.451	-70.401	17	6.6	9		Dominican Republic
1948-04-22 00:28:20.990Z	19.184	-69.406	15	6.7	5		Dominican Republic
1948-04-21 20:22:07.940Z	19.260	-69.716	15	7.1	0	26	2 Dominican Republic
1947-08-07 00:40:27.960Z	19.613	-75.355	35	6.6	1		Cuba
1946-08-08 13:28:33.120Z	19.514	-69.638	15	7.0	1		Dominican Republic
1946-08-04 17:51:10.320Z	19.124	-69.103	15	7.8	0	2	Dominican Republic
1943-07-29 03:02:17.210Z	18.907	-67.118	15	7.7	3	3	2 Puerto Rico
1941-04-07 23:29:22.730Z	17.502	-78.401	15	6.8	2		Jamaica
1932-02-03 06:16:02.630Z	19.706	-75.691	25	6.7	9		Cuba
1920-02-10 22:07:18.320Z	18.616	-67.384	15	6.4	12		Puerto Rico
1918-10-11 14:14:41.660Z	18.700	-67.189	15	7.1	2		Puerto Rico
1917-07-27 01:01:23.670Z	19.130	-67.715	15	6.8	1		0 Dominican Republic
1917-02-20 19:29:49.950Z	19.496	-78.144	15	7.1	0	26	Cuba
1916-04-24 04:26:44.510Z	18.192	-68.448	100	6.8	1		Dominican Republic
1911-10-06 10:16:11.100Z	17.330	-70.736	35	6.7	5		1 Dominican Republic
1910-01-01 11:01:58.730Z	17.068	-84.191	15	6.8	1		Honduras

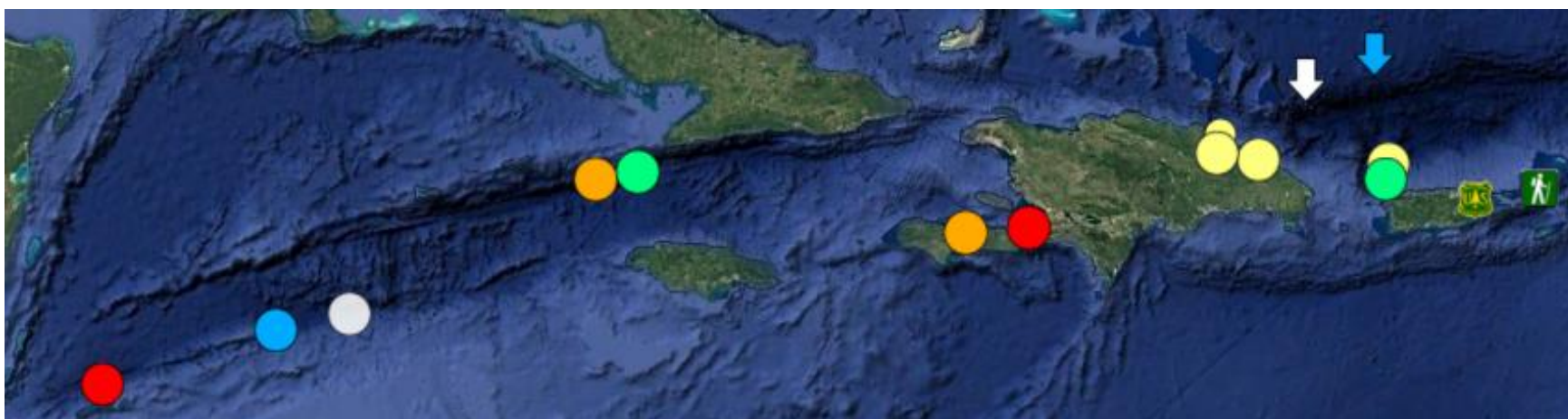
Legendas:

Sec-64 tiempo transcurrido para que sucediera un sismo con magnitud ≥ 6.4 grados.

Sec-7.0 tiempo transcurrido para que sucediera un sismo con magnitud ≥ 7.0 grados.

Tiempo UTC: Año-mes-día horas:minutos:segundos

Latitud: Norte, Longitud: Oeste, Prof: Profundidad, Mag: Magnitud, Lugar: País más cercano al Epicentro



Doce Terremotos de magnitudes 7.0 grados localizados en la parte norte de la Placa del Caribe entre 1917 y 2025. Los cuatro de color amarillo corresponden a la secuencia sísmica de 1943-1948 al noreste de la Republica Dominicana. Esta secuencia no está relacionada con otro evento ocurrido en la parte norte de la placa del Caribe donde esta interactúa con la Placa Norteamericana. Pero, podría estar relacionada con un terremoto de magnitud 7.7 grados ocurrido en 1942 y otro de 7.0 grados en 1944 que se localizaron en Guatemala donde la Placa del Caribe interactúa con la Placa de Cocos y la Norteamérica. Los demás sismos del Este se han producido después que lo del Oeste, siguiendo un patrón, el cual no dura más de dos años. También los sismos de magnitudes entre 6.4

y 7 grados ocurrido en la parte Este, en la mayoría de los casos, podrían considerarse como replicas o premonitores. Los últimos sismos con epicentro en la trinchera de Puerto Rico podrían ser sismos premonitores de un evento mayor, ya que las magnitudes de estos todavía no han superados los 6.0 grados. Razón por lo que consideramos no se ha liberado suficiente energía para compensar el sismo de 6.8 ocurrido en Cuba en el 2024 y el reciente ahora en febrero del 2025, de magnitud 7.6 grados..

Ramón Delanoy
Centro Nacional de Sismología
Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo,
República Dominicana.