

SISMICIDAD REGISTRADA EN EL TERRITORIO NACIONAL EN EL AÑO 2020

Resumen de los datos de la sismicidad registrada en el año 2020

Total de terremotos del área de Cuba: **5 355**

Día con más terremotos: **29 de enero con 188 terremotos**

Número de terremotos perceptibles: **25**

Zona más cantidad de sismos: **Santiago Baconao con 1446**

Zonas más energéticas: **Cabo Cruz**

Rangos de magnitudes: **0.3 – 7.8**

Terremoto de mayor energía registrado en Cuba: **Se registró el 29 de abril con una magnitud de 4.8 en la punta de Maisí, provincia de Guantánamo.**

Características de la sismicidad registrada en el territorio nacional en el 2020

Durante el año 2020 lo más significativo de la sismicidad en el territorio nacional y sus alrededores ha sido la ocurrencia del terremoto de magnitud 7.8 el día 28 de enero a las 2:10 pm con epicentro a unos 130 kilómetros al suroeste de Cabo Cruz, provincia de Granma. Este terremoto, el mayor registrado instrumentalmente en Cuba con epicentro dentro del área de cobertura del Servicio Sismológico Nacional de Cuba (SSNC), ocurrió en un segmento de la falla Oriente situado entre la Cuenca de Cabo Cruz y la zona de generación de corteza situada al sur de Islas Caimán. En la figura 1 se observan los epicentros de los terremotos registrados en el área de monitoreo del Servicio Sismológico Nacional de Cuba durante el 2020.

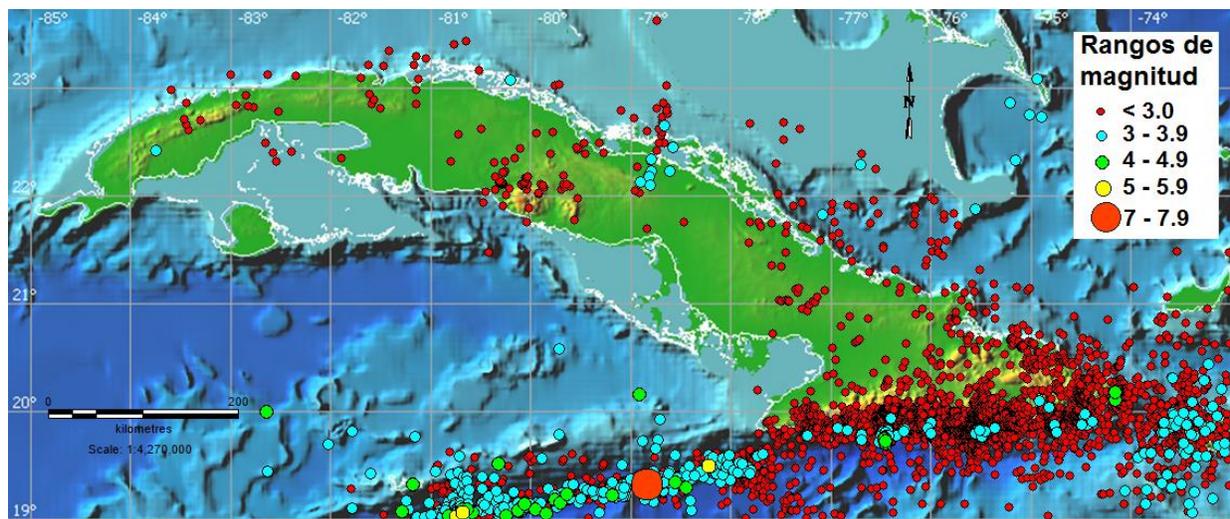


Figura 1. Mapa de epicentros de terremotos registrados en el año 2020 en el área de seguimiento de la sismicidad del Servicio Sismológico Nacional de Cuba.

En la tabla 1 se muestra el comportamiento en cada de las zonas de seguimiento de la sismicidad, donde se observa que, en relación a la magnitud media histórica registrada instrumentalmente, la sismicidad se ha comportado alta en varias zonas de actividad sísmica en las que se ha dividido el área de cobertura del SSNC.

Tabla 1. Evaluación por zonas de la sismicidad registrada durante el 2020.

Zonas de actividad sísmica	Cantidad de sismos	Rango de magnitudes	Energía total	Valoración de la sismicidad según la <u>energía total</u> , comparada con la media histórica registrada instrumentalmente
CABO-CRUZ	327	0.9 - 4.7	4.7	Alta
PILON-CHIVIRICO	1373	0.3 - 4.6	4.6	Alta
SANTIAGO-BACONAO	1446	0.5 - 3.7	4.5	Alta
IMIAS	604	0.9 - 4.3	4.4	Alta
MOA-PURIAL	224	0.3 - 2.8	3.2	Normal
CAUTO-GUACANAYABO	47	1.1 - 2.6	2.8	Normal
CAMAGUEY-CUBITAS	94	0.5 - 3.4	3.5	Alta
CENTRO	122	1.2 - 3.9	3.9	Alta
PINAR	19	0.5 - 3.1	3.1	Normal
PASO DE LOS VIENTOS-GRAN INAGUA	400	0.9 - 3.5	4.0	Alta
BAHAMAS SUR	15	2.1 - 3.1	3.3	Normal
BAHAMAS NORTE	8	2.2 - 3.4	3.5	Normal
CAIMAN	676	2.0 - 7.8	7.8	Alta

En el año 2020 fueron reportados 25 sismos perceptibles, el mas importante el registrado el 28 de enero. Este terremoto fue perceptible en todo el archipiélago cubano y varios países vecinos, como Islas Caimán, Jamaica, México y EEUU (sur de la Florida). En Cuba alcanzó una intensidad máxima de VI grados en la escala MSK-98 en localidades de los municipios de Pílon, Niquero, Media Luna y Campechuela, todos de la provincia de Granma. Entre estos sismos perceptibles se destacan los ocurridos al norte de la provincia de Ciego de Ávila, varios de los cuales fueron perceptibles en localidades cercanas a los epicentros. En la figura 2 se muestran los epicentros de los sismos perceptibles durante el año 2020 y en la tabla 2 se presentan sus datos.

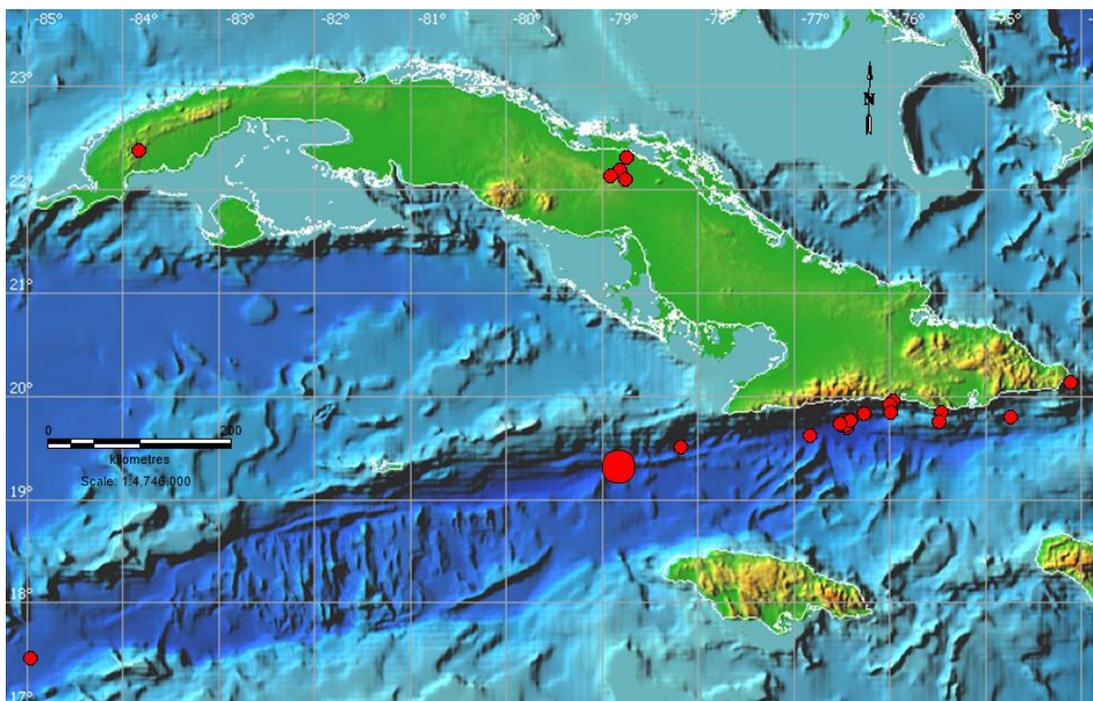


Figura 2. Epicentros de terremotos perceptibles reportados en el año 2020 en Cuba. Se muestra con un círculo mayor el terremoto del 28 de enero perceptible en todo el país.

Tabla 2. Terremotos perceptibles reportados en el año 2020.

No	Día	Hora Local	Latitud Norte	Longitud Oeste	Prof. (km)	Mag.	Intensidad Máxima	Lugar de referencia de origen	Lugares donde se reportó perceptibilidad
1	23/1	09:47 PM	19.791	-74.739	10	4.2	III	Imías	Imías, Caimanera, San Antonio del Sur, Niceto Pérez y la ciudad de Guantánamo
2	28/1	02:10 PM	19.340	-78.790	20	7.7	VI	Oeste Cabo Cruz	Todo el país
3	16/4	04:04 AM	17.448	-84.978	25	6.0	III	Norte de Honduras	Pinar del Río, Viñales, San Juan y Martínez
4	27/4	05:50 PM	19.836	-75.459	20	4.0	III	Baconao	Santiago Guantánamo
5	29/4	06:22 AM	20.121	-74.104	10.0	4.8	V	Maisí	Este de prov. Guantánamo y Moa
6	3/5	03:09 PM	19.950	-75.960	10.0	2.6	III	Chivirico	Guamá, Granma
7	17/5	04:47 PM	19.728	-76.460	5.0	4.6	III	Santiago de Cuba	Guamá, Granma Santiago de Cuba
8	17/5	06:41 PM	19.751	-76.483	3	4.2	III	Chivirico	Guamá, Granma Santiago de Cuba
9	17/5	07:00PM	19.738	-76.465	5	4.3	III	Chivirico	Guamá, Granma Santiago de Cuba
10	18/5	03:18 AM	19.689	-76.447	5	4.4	III	Chivirico	Guamá, Granma Santiago de Cuba
11	19/5	03:49 PM	22.38	-83.84	5	3.5	IV	Pinar del Río	San Juan y Martínez, Pinar del Río, Viñales, Matahambre, Cruce de Herradura
12	21/5	05:38 AM	19.715	-76.511	5	4.1	III	Chivirico	Guamá, Granma Santiago de Cuba
13	21/5	10:00 AM	19.716	-76.455	5	3.7	III	Chivirico	Guamá, Granma Santiago de Cuba
14	21/5	10:08 AM	19.761	-76.410	5	3.7	III	Chivirico	Guamá, Granma Santiago de Cuba
15	23/5	01:55AM	19.719	-76.516	5	3.8	III	Chivirico	Guamá, Granma Santiago de Cuba
16	20/6	08:59 AM	19.610	-76.830	5	3.0	III	Chivirico	Bartolomé Masó.
17	20/6	11:15 PM	22.303	-78.744	6.0	3.0	III	Ciego de Ávila	Norte de Ciego de Ávila
18	20/6	03:24 PM	22.187	-78.815	5.0	3.0	III	Ciego de Ávila	Norte de Ciego de Ávila
19	29/6	08:06 PM	19.91	-76.00	5.0	3.3	III	Chivirico	Palma, Guamá, El Cobre, Santiago de Cuba
20	1/7	01:27 PM	19.83	-75.99	2.8	3.5	III		El Cobre, Santiago de Cuba
21	24/07	03:11 PM	19.50	-78.185	23.0	4.8	III	Cabo Cruz	Bayamo, Niquero
22	28/07	07:53 PM	19.75	-75.48	32	3.1	III	Caimanera	Santiago, Songo, La Maya
23	29/08	08:23 AM	22.13	-78.92	2.0	3.7	III	Ciego de Ávila	Municipio Morón.
24	29/08	09:18 PM	22.10	-78.76	1.4	3.1	III	Ciego de Ávila	Municipio Morón
25	18/09	02:56 AM	19.82	-76.26	5.0	3.7	III	Chivirico	Algunos Municipios de Santiago y Granma

Como en años anteriores, realizamos el análisis de la sismicidad actual abarcando un espacio de tiempo mayor debido a que la sismicidad no tiene un comportamiento cíclico anual. La energía que se acumula y que luego se disipa en forma de terremotos demora un tiempo, denominado ciclo sísmico, cuya duración es proporcional al tamaño del terremoto o la energía liberada posteriormente. Por esta razón se analiza el comportamiento de la sismicidad de los últimos 5 años para poder valorar el comportamiento en el año 2020.

Como se observa en la figura 3, los años 2016 y 2017 estuvieron marcados por importantes series de terremotos iniciadas el día 17 de enero de ambos años. Con posterioridad a la serie de enero de 2017 y hasta el cierre del 2019, el número de terremotos había estado por debajo del promedio registrado con anterioridad. En enero de 2020 se incrementó la sismicidad en todo el territorio nacional después del terremoto del 28 de enero, destacándose un número importante de sismos con epicentro en la falla Oriente, principal zona sismogénica que afecta al territorio cubano, relacionados a series o enjambres de terremotos ocurridas al sur de la localidad de Chivirico. Durante el año 2020 se registró un número significativo de réplicas del terremoto del 28 de enero durante todo el año al oeste de Cabo Cruz. Otro rasgo significativo de la sismicidad registrada durante el 2020 en Cuba es el gran número de terremotos ocurridos en el interior del territorio, relacionados a la acumulación y liberación de tensiones en diferentes fallas existentes o formadas en el momento de la ruptura que originó el sismo.

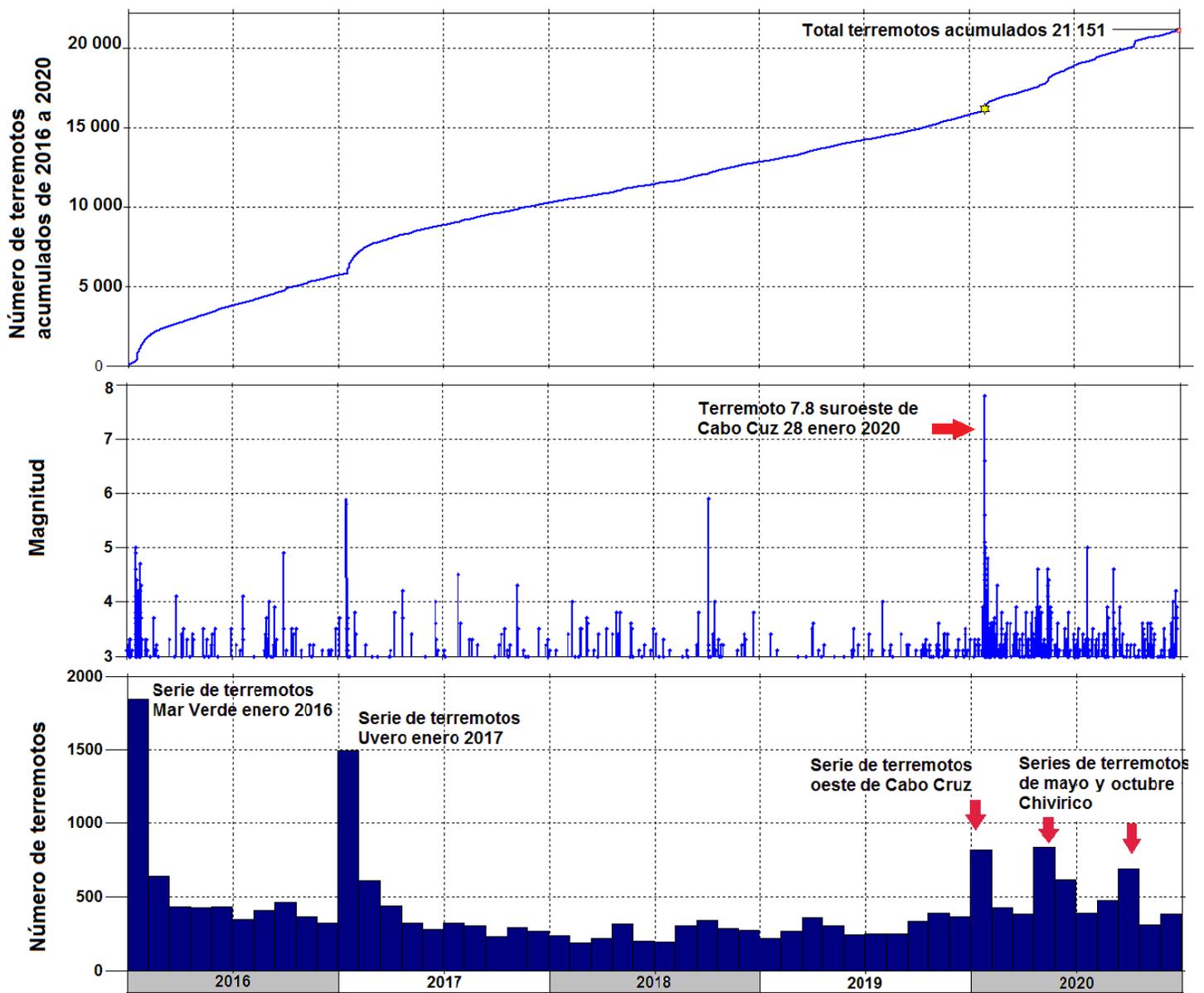


Figura 3. Comportamiento de la sismicidad desde enero de 2016 hasta diciembre de 2020. Se observa la disminución del número de terremotos desde inicios de 2017 hasta 2019. Se observa que con posterioridad al terremoto del 28 de enero se ha incrementado el número de terremotos en relación al 2018 y 2019.

Vicedirección Técnica /CENAI
3 enero 2021