

Lecciones de los eventos sísmicos en Cuba occidental y norte de Venezuela

Por Dr. Manuel A. Iturralde-Vinent¹ y Dr. Enrique Arango Árias² (Académico de mérito, ACC + Empresa CITMATEL (iturralde@ceniai.inf.cu) y Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (earango@cenais.cu))

Redacción JT

12 julio 2026 | 2 |

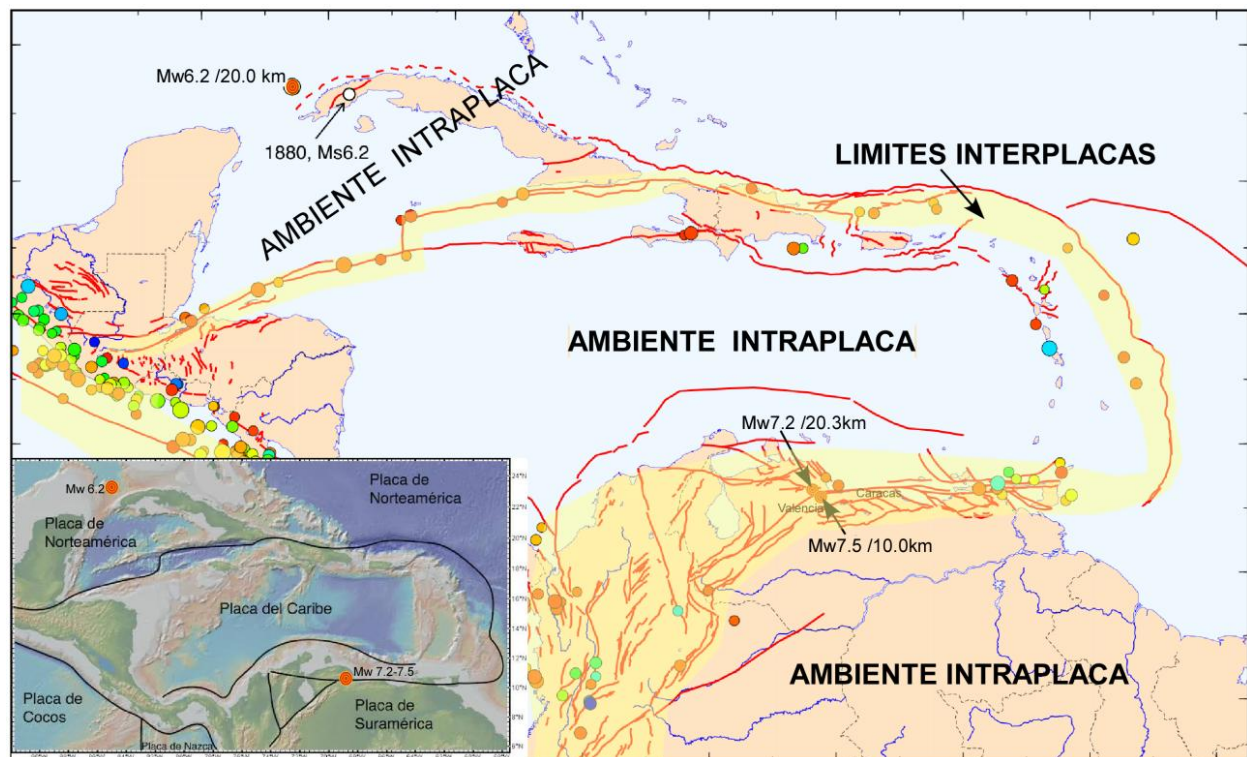


Figura 1: Mapa de las principales fallas del Caribe así como los epicentros de terremotos de magnitud de 6 y mayor. Se resaltan los límites interplacas (amarillo) y las zonas intraplacas, así como la posición de los epicentros de los terremotos de junio 8 al NW de Cuba y Junio 24 al N de Venezuela.

Dos eventos sísmicos ocurrieron el pasado mes de Junio en Cuba y Venezuela, en distintos ambientes sismotectónicos, los cuales se analizan en este artículo. El primero a las 18:00:34 horas UTC del 8 de junio de 2026, en un ambiente de intraplaca, con Mw6.2, profundidad 20.0 km, y epicentro en las coordenadas

23.660°N y -84.629°W, localizado en el Canal de Yucatán, al oeste de Cuba. Días después, el 24 de junio a las 18:04.33 y 18.05.11 hora local, ocurrió un inusual doblete sísmico con Mw 7.2-7.5, con epicentros a las profundidades de 20.3 y 10.0 km, localizados al suroeste de Caracas, Venezuela, en un ambiente de “límite entre placas”. El terremoto de Yucatán, dada su lejanía respecto a las poblaciones del entorno, prácticamente no provocó daños. En contraste, el inusual doblete sísmico ocurrió en una zona de alta densidad poblacional en Venezuela, de modo que resultó altamente destructivo y abarcó varios estados.

Diversos medios de comunicación han divulgado una amplia gama de opiniones sobre la causa de los daños en Venezuela, y la posibilidad de que algo semejante pueda ocurrir en Cuba. En este artículo se analizan algunas lecciones que todos debemos aprender, después que han pasado algunos días y se han dado a conocer los primeros estudios científicos sobre el tema!

La mayoría de los datos que se publican pocos minutos después de ocurrido un sismo, son obtenidos a partir de programas de procesamiento automático que, a menudo, son propios de cada institución. Esto conduce a que los resultados presenten diferencias que dependen de muchos factores técnicos así como de la magnitud y profundidad.

Las fuentes más aconsejables para obtener información fidedigna sobre sismos ocurridos en el entorno del Caribe, son el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS) y el EarthScope (Seismological Facility for the Advancement of Geoscience SAGE). Además, para Cuba está el [Centro de Investigaciones Sismológicas \(CENAIIS\)](#), para Venezuela la [Fundación Venezolana para las Investigaciones Sismológicas \(FUNVISIS\)](#), así los centros localizados en Jamaica, Santo Domingo, Puerto Rico y otros lugares del mundo.

Cada sismo, desde el punto de vista científico-técnico, es caracterizado por su *Magnitud* ⁽¹⁾, *Profundidad* y *Coordenadas del epicentro*. Con respecto a la profundidad, cuando no se pueden calcular con el rigor necesario, la misma se adopta como h=10 km, o no se reporta. Cuando el evento tiene una magnitud superior a 4, en dependencia de la cantidad de estaciones que lo registren y su ubicación, se determina también el *Mecanismo de ruptura*. El CENAIIS dispone de los programas que realizan el cálculo automático de los parámetros fundamentales de cada sismo.

Estos sismos han tenido una amplia cobertura en los medios de comunicación por lo inusitado de ambos, así como por la enorme devastación en Venezuela. Como todo terremoto, estos nos dejan una serie de lecciones que vamos a compartir en estas notas, con el objetivo de contribuir a la percepción del riesgo, tomando en consideración algunas de las publicaciones científicas y geotécnicas que han visto la luz después de aquellos eventos.

Sismicidad asociada a las placas tectónicas

La teoría geotectónica más utilizada por los sismólogos en la actualidad es la Tectónica de Placas, la cual explica e integra de manera sencilla y elegante la sismología moderna. Sobre esta base se definen ambientes sísmicos de intraplacas (en el interior de placas), y de interplacas, en los límites entre dos o tres de ellas.

En el Caribe y su entorno se destacan tres placas tectónicas: Norteamericana, Caribe y Sudamericana que presentan todos los límites antes relacionados (Figura 1). En este contexto global, los terremotos ocurridos en el pasado mes de junio en Cuba occidental y norte de Venezuela sirven para ejemplarizar las

condiciones sismotectónicas de ambientes de *intraplaca* y de límite *interplaca* *deslizante*, respectivamente.

Ambiente Intraplaca

En las regiones del interior de las placas tectónicas (*intraplacas*), sobre todo lejos de los bordes de las mismas, la frecuencia y magnitud de los sismos es a menudo menor con respecto a los límites entre distintas placas (*interplacas*), aunque la ocurrencia de sismos destructivos no es un caso extraño, pues se registran en distintos escenarios geográficos, asociados con la activación de alguna falla o con la erupción de un volcán. Decir que un sismo ocurrió en condiciones de *intraplaca* no niega su peligrosidad, pues todo sismo representa un peligro.

Una sismicidad de tipo *intraplaca* se registra en el occidente, centro y mitad septentrional de Cuba oriental, pues esos sismos están dispersos en el interior de la Placa Norteamericana, donde se conocen una variedad de fracturas de la corteza terrestre, tanto antiguas como recientes. Estos eventos pueden estar determinados por esfuerzos derivados de la acción de la gravedad, las mareas terrestres, la interacción y desplazamientos de las placas, y procesos que se desarrollan en el interior del manto terrestre.

El movimiento de estas fallas puede ocurrir con una mínima liberación de energía, en cuyo caso pueden no ser registrados por algunos sismómetros. Los sismos con una magnitud mayor de 2 pueden ser detectados por estaciones lejanas, pues mientras mayor sea la magnitud más la cantidad de estaciones que registran los terremotos.

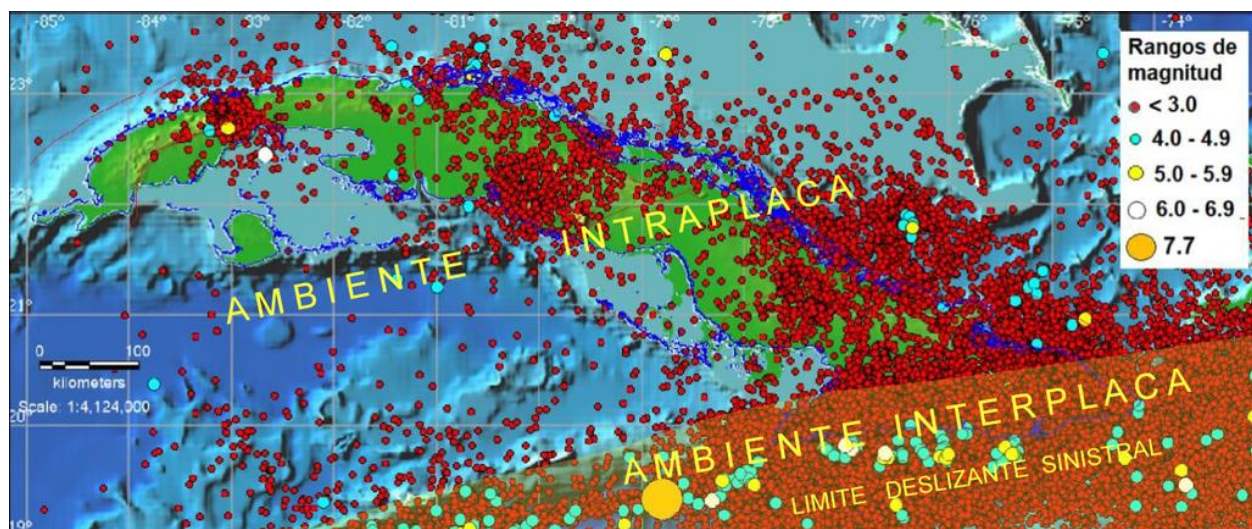


Figura 2: Mapa sismológico de epicentros históricos de Cuba donde se distinguen áreas de ambientes de intraplate e interplate (CENAIS).

Ambiente Interplaca

La mayor parte de las fallas sismogeneradoras más activas coinciden con los límites *interplacas*, donde los terremotos son muy frecuentes y pueden alcanzar gran magnitud, sobre todo en los límites convergentes.

Los límites interplacas pueden ser divergentes, convergentes como los frentes de colisión y de subducción, y pueden ser desplazamiento por el rumbo a lo largo de sistemas de fallas transformantes.

Dos ejemplos de límites muy activos de *desplazamiento por el rumbo* se encuentran entre la placa Caribe y las placas de Norteamérica y de Sudamérica. Estos son la “falla deslizante sinistral Oriente” que se extiende al sureste de Cuba, y el complejo de fallas deslizantes dextrales Boconó-San Sebastián localizado en la zona norte de Venezuela (Figuras 1 y 2).

Sismicidad en Cuba Occidental

El terremoto de Junio 8/2026 fue registrado por las estaciones del Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas de Cuba (CENAIIS www.cenais.gov.cu), que reportó Magnitud Mz 6,2; mientras el USGS reportó Mz 6,1. En cuanto al mecanismo de la falla, se pudo determinar que corresponde a una ruptura inversa de carácter compresional, con rumbo NW-SE, de -45 grados de inclinación.

La profundidad del foco se estimó en 20 km (CENAIIS) y 26 km (SAGE/USGS). La hora en que ocurrió fue determinada como 18:00:27 UTC (USGS/SAGE) y 18:00:34 UTC (CENAIIS). También se hubo diferencias en las coordenadas de ubicación del epicentro, que se calculó en 23.660°N -84.63°W (CENAIIS), 22.8009N -85.1393W (USGS), y 22.79N -85.15°W (SAGE).

Sin embargo, se debe enfatizar que estas impresiones **no son significativas**, aunque demuestran que para obtener valores precisos se requiere la participación de especialistas que analicen los registros y repitan los cálculos si se considera oportuno, seleccionando los sismómetros más adecuados de acuerdo a la ubicación del sismo.

Asimismo, se debe reiterar que “la ausencia de actividad sísmica en esta región puede significar que se esté acumulando energía en el subsuelo, la cual puede llegar al punto de provocar un terremoto de gran magnitud, en cualquier tiempo futuro”. Ese vaticinio de Arango-Arias e Iturralde-Vinent⁽³⁾ se cumplió parcialmente con el terremoto del pasado Junio 8/2026, de Mw 6.2 el cual fue seguido por varias réplicas: Junio 8 (M 3.9 y 3.5 profundidad h=10 km), Junio 9 (M 4.3 h=16 km), Junio 15 (M 4.9 h= 15 km). Sin embargo, la ocurrencia de tan pocas réplicas sugiere que la mayoría de la energía acumulada fue liberada.

En la región de Cuba occidental y el Canal o Estrecho de Yucatán se ha registrado un número significativo de sismos, incluso de M4 casi en el mismo lugar del evento del 8 de junio pasado. Al examinar el mapa (Figura 3), es notable observar como los epicentros se presentan muy dispersos, lo cual se debe, ante todo, al limitado número de eventos registrados y a la imprecisión del registro previo a 1964, cuando no había ninguna estación sismológica certificada en el territorio nacional. Sin embargo, es posible que tal dispersión también sea determinada porque los eventos de las regiones *intraplacas* a menudo están asociados a una variedad de fracturas orientadas en distintas direcciones.

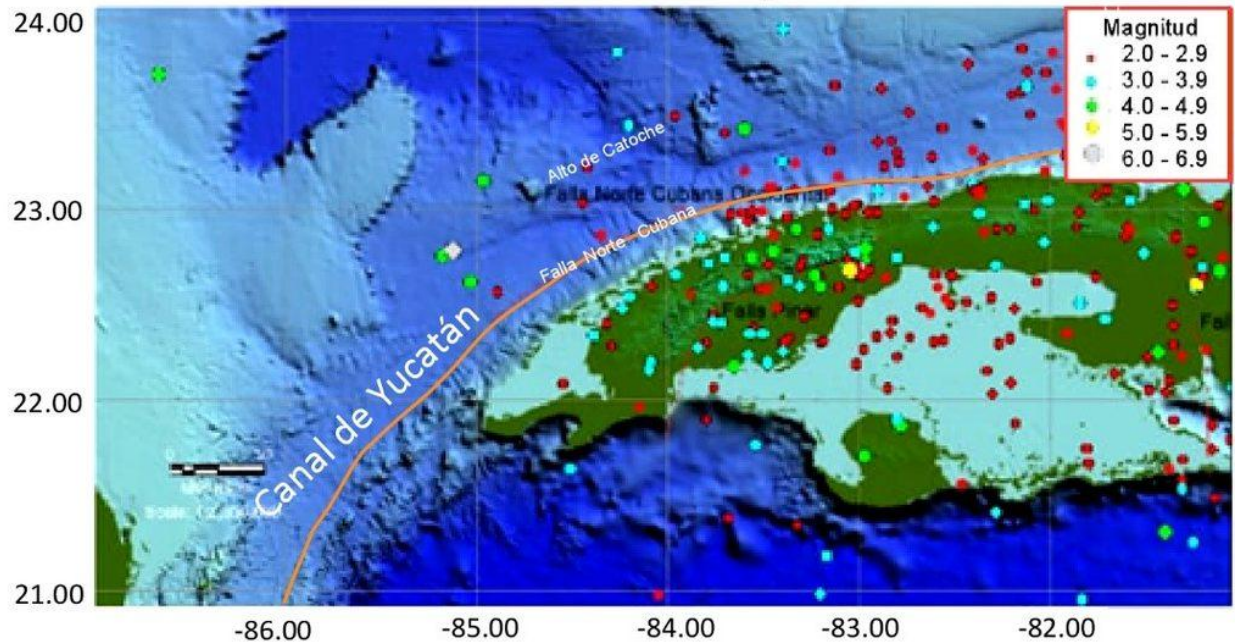


Figura 3: Sismos registrados en el Occidente de Cuba y fondos marinos adyacentes, de acuerdo al catálogo del CENAI (1502-2026). Observe que al NW de Cuba la densidad de epicentros es baja.

Los registros históricos en el territorio de Cuba reportan la ocurrencia de algunos sismos muy dañinos, con magnitudes entre 5.0 y 8.0, aunque su peligrosidad ha dependido no sólo de la magnitud y cercanía del foco, sino, sobre todo, de la *vulnerabilidad de la infraestructura construida*.

Al respecto es importante destacar que la amenaza derivada de los terremotos incluye aquellos cuyos epicentros puedan estar situados a muchos kilómetros de distancia de nuestras costas, sobre todo si son de magnitud mayor de 6. Ejemplo de ello es el terremoto ocurrido en Haití 2010, que provocó oscilaciones en algunos edificios altos de Santiago de Cuba y Bayamo, y el de Islas Caimán 2020, que fue perceptible en toda la extensión de del territorio cubano. Ahora se debe añadir el sismo que nos ocupa, ocurrido a más de 100 km al NW de la Isla, que fue perceptible en todo el occidente del territorio nacional.

Desde el punto de vista del peligro sísmico, el territorio cubano ha sido dividido en tres regiones: Oriental, Central y Occidental. La región Occidental (Pinar del Río, Artemisa, La Habana, Mayabeque, Matanzas e Isla de la Juventud)⁽³⁾ presenta una actividad sísmica histórica mucho menor que el resto del país, por estar alejada de la zona límite entre placas localizado en el extremo sudoriental de Cuba (Figura 2).

Pero no por eso el occidente cubano está exento de peligrosidad. Al respecto es interesante subrayar que desde Junio 11 del 2023 esta región se mantuvo en reposo o calma sísmica, pues ningún evento se registró; condición que se mantiene, pues el epicentro del 8 de junio no está ubicado dentro del territorio nacional.

Los mapas de la figura 4 resumen la actividad sísmica de la región intraplaca del occidente de Cuba y los fondos marinos cercanos, tomando en consideración los sismos de magnitud mayor de 3.

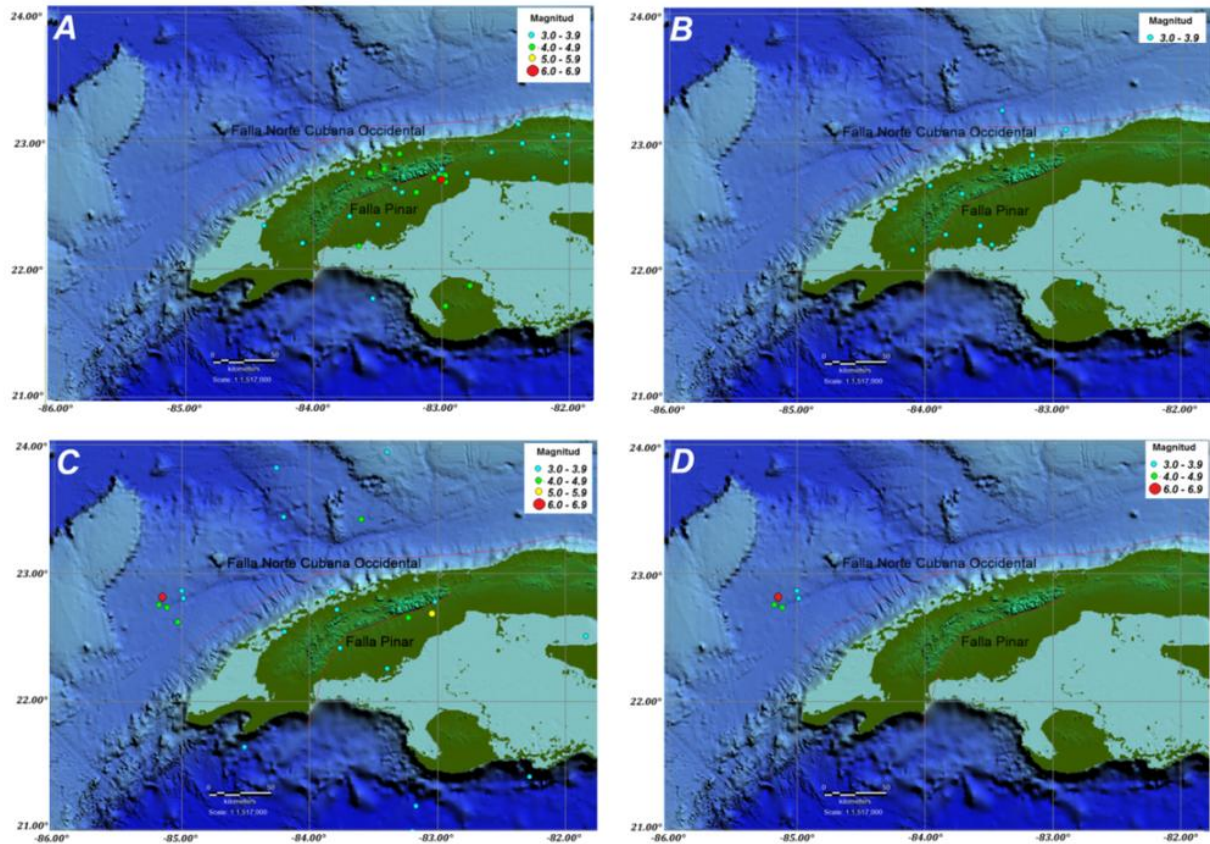


Figura 4. Mapas de los registros sísmicos agrupados en A-históricos, B-analógicos y C-digitales, así como D-los eventos ocurridos en el Canal de Yucatán, a partir de Junio 8/2026 .

El **mapa A** del registro histórico (1502-1965) muestra solo los sismos ocurridos dentro del territorio insular, pues se basa en reportes de prensa, informes inéditos y relatos recogidos en documentos gubernamentales de cada época.

El **mapa B** de registros entre 1964 y 1995, se basa en los pocos sismómetros analógicos instalados esos años, cuya precisión estaba limitada por la magnitud de cada evento y la lejanía del foco respecto a las estaciones, por eso la cantidad de eventos reconocidos es limitada.

El **mapa C** (1998-2026) corresponde al resultado de la ampliación de la red de estaciones y la instalación de modernos sismómetros digitales, con transmisión de datos por internet, cuya sensibilidad permite detectar eventos de magnitud 2, incluso los de moderada magnitud que ocurren lejos del territorio nacional.

El **mapa D** presenta los eventos ocurridos en el Canal de Yucatán. Es interesante destacar que en el área cercana al evento del pasado Junio 8/2026, había ocurrido otro en Octubre 10/2003 de M 4.4 a h=10 km.

Es posible que hayan ocurrido más réplicas de menor magnitud que no fueron registradas debido a la distancia del epicentro. Este comportamiento es normal para cualquier sismo de mediana a gran

magnitud, ya que las réplicas ocurren en el entorno del evento inicial principal y son proporcionales a la magnitud del evento principal en cuanto a la cantidad y la duración del tiempo de ocurrencia.

Esto se debe al acomodamiento elástico de los bloques que experimentaron la ruptura a ambos lados de la falla, que se estarán ajustando hasta que se alcance de nuevo el equilibrio y entonces terminen las réplicas. Siempre las réplicas son de menor magnitud que el evento principal. En caso que ocurra un evento de mayor magnitud después del inicial, el inicial se designa como “premonitor”. Estos eventos provocaron escasos daños, apenas el derrumbe parcial de una casa abandonada.

En definitiva, es evidente que el territorio cubano constituye una zona sismoactiva, con distintos niveles de peligrosidad, de modo que la posibilidad de ocurrencia de terremotos ha de tenerse en cuenta al diseñar las construcciones, en especial los edificios altos, las escuelas y los hospitales.

Con respecto al peligro sísmico, no se puede dejar de considerar la posibilidad de que un sismo localizado entre Cuba y La Florida, pueda dar lugar a un desastre tecnológico en el país o en territorios cercanos. Un punto caliente es la Planta Electro-Nuclear Turkey Point, situada al sur de la ciudad de Miami, desde donde soplan los vientos del norte, sobre todo durante el invierno, pudiendo dispersar la contaminación en caso de avería.

Sismicidad en Cuba Oriental

Esta es la región de mayor peligro sísmico de Cuba, donde la actividad histórica se presenta en un ambiente interplaca a lo largo de un límite deslizante sinistral se concentra en grandes enjambres, que alcanzan cientos de kilómetros cuadrados.

En esta región se localizan los terremotos más fuertes registrados hasta la actualidad, asociados a la falla Oriente (Figura 2). Entre estos se destacan, en años recientes, el enjambre de terremotos del sur de Santiago de Cuba y los terremotos de Pílon-Uvero con Mw6.7 y Mw5.8 del 10 de noviembre de 2024, que causaron cuantiosas pérdidas materiales en viviendas y edificaciones de carácter social.

Tomando en cuenta las estadísticas se han definido con peligro sísmico las ciudades de Manzanillo, Pílon, Chivirico, Santiago de Cuba, Guantánamo e Imías, donde se deben seguir estrictamente las normas de construcción sismoresistente ⁽³⁾.

Sismicidad en Venezuela

El territorio de Venezuela presenta dos ambientes sismotectónicos: el de intraplaca al sur con eventos escasos y dispersos, y el de interplaca al N y NW más activa, donde se destacan varios *límites deslizantes* entre placa la placa Caribe y la placa de América del Sur (Figura 5).

En la faja costera la densidad de terremotos es moderada. Sin embargo, se han producido varios eventos muy destructivos, con daños provocados por la ubicación de las obras en terrenos con amenaza de deslizamientos y soliflucción, y muy en especial, por la presencia de suelos con potencialidad para la licuefacción y diseños inadecuados de las construcciones ⁽⁴⁾.

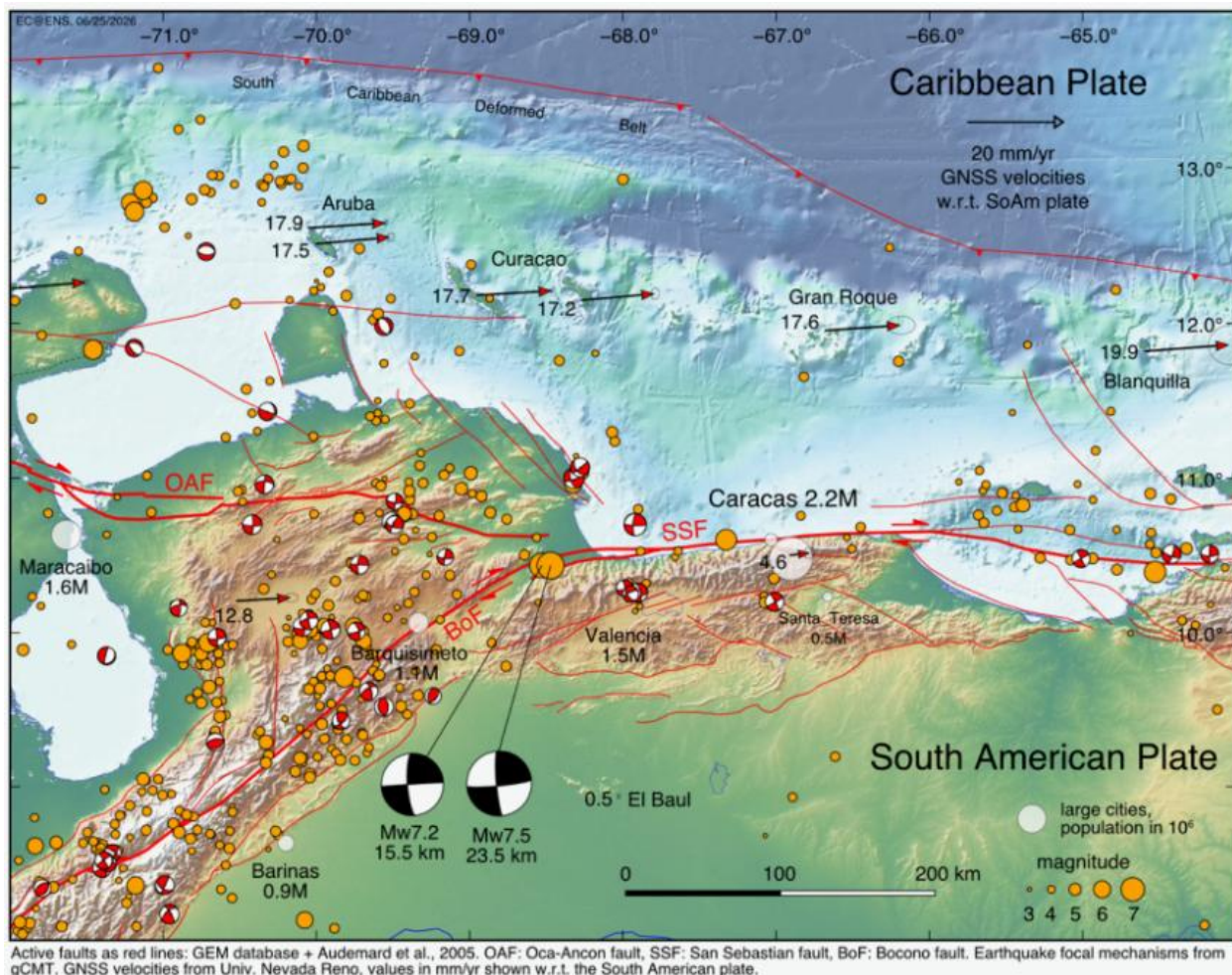


Figura 5. Mapa sismotectónico del norte de Venezuela, que incluyen los epicentros del doblete sísmico, cortesía de Eric Calais. Líneas rojas: fallas activas; OAF Falla Oca-Ancón, SSF Falla San Sebastián, BoF Falla Boconó.

Los movimientos telúricos del 24 de junio 2026, en los primeros momentos provocaron un debate entre los sismólogos respecto a la localización, magnitud y profundidad, y si se trataba de uno o dos eventos. Luego se concluyó que es un **doblete sísmico** ⁽²⁾. Los datos de este doblete en definitiva se lograron calcular con bastante precisión, y definir que los mecanismos focales de ambos son casi idénticos, compatibles con fallas de desplazamiento dextral casi puro, con rumbo aproximado Este-Oeste. (Tabla 1).

Magnitud	Hora local	Latitud N	Longitud W	Incertidumbre km
M 7.2	18:04:33	10,436	68,528	± 9,2
M 7.5	18:05:11	10,435	68,472	± 9,2

Tabla 1. Datos de los terremotos de Junio 24/2026 en Venezuela compilados por Franco Urbani (2026).

La acción del doblete sísmico fue la causa primaria de la devastación ocurrida en las ciudades de Caracas, las localidades de Playa Grande, Puerto Viejo, Caraballeda, Catia La Mar, y de los estados de Miranda, Aragua, Carabobo, Lara y Yaracuy.

Sin embargo, el verdadero daño tuvo su origen mucho antes, debido a las insuficiencias ocurridas en el proceso de localización, diseño y construcción de las obras. Tanto es así que algunos edificios quedaron totalmente destruidos, otros sufrieron daños moderados y algunas obras soportaron los mismos temblores casi sin afectaciones.

Un buen trabajo de ingeniería forense permitiría determinar con precisión cuáles fueron los errores que provocaron las afectaciones y cuáles fueron las decisiones que protegieron a las obras sobrevivientes, al estilo de la investigación publicada por especialistas venezolanos ⁽⁴⁾.

La naturaleza del peligro sísmico

Para entender el nivel de destrucción de las edificaciones en Venezuela es importante analizar algunos detalles relativos a las características de los sismos *per se*. Es evidente que el doblete sísmico fue uno de los actores destacados en la debacle, y se originó debido a que el primer sismo (precursor), liberó la energía suficiente para que se disparara el segundo, apenas 39 segundos después, pues los puntos de energía acumulada (focos potenciales), estaban situados a pocos kilómetros de distancia.

Los trenes de ondas elásticas generados por estos sismos pueden dar lugar a oscilaciones en los edificios altos, vibraciones de las paredes, caída y desplazamiento de objetos, y en extremo, derrumbes parciales o totales. Cuando los trenes de ondas del precursor actuaron sobre el área donde estaba acumulada una elevada energía, se desencadenó el evento principal (Figura 4). A partir de cada uno de estos sismos se propagaron las ondas **P** (que atraviesan cualquier material a gran velocidad, comprimiendo y expandiendo los cuerpos sólidos), seguidas por las ondas **S** (más lentas, que generan oscilaciones verticales), y a posteriori arriban las ondas **SH**, superficiales (que al desplazarse generan oscilaciones laterales, como una cizalla). Estas últimas son extremadamente peligrosas, pues provocan oscilaciones en las edificaciones, al punto que pueden llegar a colapsar.

La peor situación se generó cuando los trenes de ondas P, S y SH de ambos eventos se superpusieron, generando un complejo de oscilaciones con alta capacidad de destrucción. Asimismo, el doblete fue seguido por más de 1800 réplicas que, de hecho, son terremotos de menor magnitud, pero con capacidad para destruir las estructuras ya afectadas y provocar nuevos daños. Eso puede explicar los derrumbes parciales de edificios ocurridos días después del terremoto principal.

Un aspecto muy importante a señalar relativo a este doblete sísmico, es que, aunque su epicentro o foco se define en un punto, este solamente representa **el inicio de la ruptura**, que se extiende a lo largo de la falla sismogeneradora. En el caso que nos ocupa en Venezuela, el terremoto más fuerte de magnitud 7.5 movilizó los macizos rocosos asociados a una ruptura con dos segmentos, uno más pequeño al W de la zona epicentral, y otro de casi 200 kilómetros de largo, donde se encuentran ciudades con alta densidad de urbanización. Se observó que los desplazamientos máximos no ocurrieron en la zona epicentral donde culmina la falla Boconó, sino a lo largo de la falla San Sebastián.

Visualicemos de un modo más simple el efecto de los trenes de ondas P, S y SH sobre las edificaciones. Las **ondas P** al atravesar las estructuras pueden crear fracturas conjugadas, que reducen la solidez y debilitan la obra; las **ondas S** a continuación pueden provocar desplazamientos a lo largo de dichas fracturas y pudieran desprenderse algunos componentes en el interior y exterior de la obra. Por fin, las **ondas SH**, que sacuden las construcciones segundos después, pueden provocar nuevos desprendimientos y derrumbes de los componentes antes fragmentados, hasta el colapso total de las edificaciones. De igual modo, las así llamadas réplicas, que en la práctica son terremotos de menor magnitud, pueden alcanzar magnitudes peligrosas de 4 a 6.

Otro proceso geotécnico que predetermina la destrucción de las edificaciones es la llamada licuefacción (efecto de sitio), que se presenta cuando los trenes de ondas sísmicas atraviesan suelos arcillo-arenosos húmedos, los cuales pierden su estructura y fluyen como una pasta. En este estado son incapaces de soportar las cargas de las obras construidas sobre ellos.

Esta peligrosidad es estrictamente de origen humano, ajena a los terremotos, en el sentido de que se deriva de una mala selección de los terrenos para la construcción. Si se decide construir sobre suelos con este peligro potencial, han de llevarse a cabo las investigaciones necesarias y diseñar las medidas sismoresistentes adecuadas al colocar los cimientos.

Sismos y medios de comunicación

Poco después de ocurridos los terremotos de Junio 8/2026 y Junio 24/2026, varias instituciones científicas colocaron en sus sitios de Internet la información obtenida de sus registros automáticos, de modo que estuvo disponible para ser consultada. **Sin embargo, en paralelo comenzaron en las redes sociales una avalancha de reportes “rápidos”, muchos de ellos con información viciada por la exageración, el misticismo y las informaciones carentes de sustento científico-técnico**, que pueden agruparse en tres:

1. Personas que ofrecieron información importante sobre cómo se percibió el sismo en cada localidad, con evidencias fotográficas.
2. Otros que reprodujeron de inmediato noticias tomadas de redes sociales y periódicos digitales no especializados, que ofrecieron versiones reelaboradas de los sucesos, y
3. Los que se aprovechan la oportunidad para predicar el fin del mundo, o la “guerra sísmica” orquestada por extraterrestres o gobiernos malignos, con la finalidad de llamar la atención y promover el miedo y el caos.

Las personas que ofrecieron información de valor sobre la reacción de la población en su localidad, y los daños ocurridos, contribuyeron con una información útil que se utiliza junto a los análisis de expertos (fotos satelitales, registro de sismómetros y acelerómetros, etc.), para estimar la intensidad del sismo (grado de afectación a la infraestructura y las personas). Con esos datos se construyen mapas de perceptibilidad y mapas de isosistas, de gran importancia para desarrolladores y constructores.

En contraste, aquellos individuos pertenecientes a los grupos 2 y 3 se desesperaron por publicar cualquier información no verificada, a menudo en un tono exagerado, con la aparente finalidad de atraer la atención con la “primicia”. Claro que cada cual puede escribir y replicar lo que desee, sin embargo, es recomendable

ser más selectivos a la hora de consumir y reenviar despachos con tono de *exagerticias* (noticias exageradas).

Este mismo comportamiento ocurrió en los medios después del doblete sísmico de Venezuela, donde muchos opinaron y publicaron alguna información, tanto seria y bien fundamentada como llena de exageraciones, e innecesariamente politizados. De más está decir que este proceder es tan negativo como el propio terremoto.

Los periodistas deberían realizar una labor que sea de valor, empezando por informar con datos bien fundamentados, y enfocarse con posterioridad hacia un periodismo de investigación, para la búsqueda de respuestas sobre por qué algunos edificios colapsaron, otros sufrieron daños moderados y otros apenas resultaron afectados.

Las respuestas a estas interrogantes deben provenir de personal con experiencia reconocida: ingenieros civiles, sismólogos, geólogos e hidrogeólogos. No pocas veces, después que han transcurrido algunas semanas del desastre, la cobertura periodística va desapareciendo, cuando de hecho todavía quedan muchos problemas prácticos que resolver y los especialistas han comenzado a publicar los estudios forenses de interés para la sociedad.

Así ha estado ocurriendo en la actualidad, pues ya han visto la luz una serie de investigaciones ⁽⁵⁾, que a pesar de ser preliminares, ofrecen datos de gran importancia para el futuro desarrollo en las comunidades afectadas. Este sería el momento en comenzar a preparar publicaciones de divulgación de los hechos ocurridos a nivel sismológico, geotécnico y social.

La historia y los conocimientos adquiridos sobre sismología y geotécnica demuestran que un terremoto ha de tomarse muy en serio. **No hay que esperar a que ocurra un desastre para invertir grandes cantidades de dinero en salvar vidas y en la reconstrucción de las edificaciones destruidas.** Un financiamiento debe estar disponible en los presupuestos anuales de los estados, y han de elaborarse planes de acción, para cumplir con las tareas imprescindibles para reducir vulnerabilidades y llevar a cabo una adecuada gestión del riesgo sísmico, que es el único modo de evita la pérdida de vidas y las catástrofes.

Cuba sudoriental es una porción de territorio con las mismas condiciones sismotectónicas que Venezuela, es decir, con igual grado de peligrosidad. El ejemplo del doblete sísmico debe llamarnos la atención para actuar antes que sea tarde.

Recomendaciones finales

1. El terremoto del pasado Junio 08/2026 en Cuba occidental, a poco más de 100 kilómetros al WNW de Mantua, aunque tuvo su epicentro localizado fuera del territorio nacional, se sintió desde La Florida, en Yucatán y hasta Matanzas, incluyendo la Isla de la Juventud, debido a su magnitud. **Este es un ejemplo de que los terremotos, ocurran donde ocurran, significan un peligro de primer orden, y es un llamado a enfatizar la necesidad de tomar medidas sismo-resistentes en todas las edificaciones del país, sobre todo en instalaciones esenciales como hospitales, escuelas y edificios altos. Es recomendable que en nuestro territorio se respeten las recomendaciones de la Norma Sísmica Cubana NC 46:2017.**

2. El doblete sísmico de Mz 7.2-7.5 ocurrido en Venezuela, es un evento poco frecuente, pero demostrativo de que la naturaleza tiene infinitas formas de manifestar las fuerzas internas de La Tierra. También nos enseña a respetar la posibilidad de ocurrencia de un terremoto, que no se puede ni ignorar ni soslayar a la hora de realizar desarrollos urbanos y cualquier otro tipo de construcción civil o militar.
3. **La creación de graves vulnerabilidades ocurre cuando se ahorra en el financiamiento de las investigaciones sismogeológicas, y no se divulgan los resultados; cuando se ahorra en los estudios ingeniero-geológicos y geotécnicos previos a la construcción; cuando se ahorra en los diseños y materiales necesarios para garantizar la sismorresistencia de cada objeto de obra; y cuando no se respetan las Normas Constructivas ni se actualizan subsecuentemente. Este proceder crea las condiciones para el desastre.** Algunos especialistas han propuesto plausiblemente, incluir en la legislación de cada país el procedimiento para responsabilizar y procesar a los responsables del incumplimiento de las normativas existentes.
4. La reducción de vulnerabilidades debe comenzar por reforzar las escuelas, los hospitales y los edificios multifamiliares, y progresivamente, cualquier otra edificación que presente debilidades estructurales.
5. Toda nueva construcción debe responder a criterios sismorresistentes de acuerdo con las normas constructivas.
6. Todos los hospitales, fábricas, edificios públicos y multifamiliares, situados en zonas con alta peligrosidad sísmica, deben disponer de una señalética con orientaciones a seguir para el caso de que ocurra un evento sísmico.
7. La ocurrencia de sismos fuertes no tiene fechas ni temporadas previsibles, de manera que debe mantenerse un programa regular de concientización por los medios de comunicación y desarrollar ejercicios de entrenamiento para elevar la preparación de la población y los directivos, con la finalidad de promover una ética de comportamiento responsable.
8. El pronóstico de los terremotos aún le queda mucho camino por andar, pero hay una regla muy simple que reza así:

Notas

- – En la actualidad está en desuso la escala Richter de magnitudes de los sismos. En general se utiliza la Magnitud de Momento (Mw) que refleja la energía total liberada, llamada «momento sísmico».
- – Urbani Patat, F. 2026. Los terremotos del 24 de junio de 2026 en Venezuela: Ubicación de los epicentros sobre la cartografía geológica regional y local. Researchgate, 15 p.
- – Arango-Arias, E., Iturralde-Vinent, M.A. 2026. Valoración de la actividad sísmica en Cuba hasta 2025 (+ Fotos). *Cubadebate* 26/2/26, 08:45h.
- – López, O. A. y Espinosa, L.F., 2007. El Colapso del Liceo RMC en el Sismo de Cariaco, Venezuela, 1997. Publicaciones de FUNVISIS. 21 p.

- – Chaves, E. J., Stein, R. S., y Toda, S., 2026, Venezuela's doublet leaned toward Caracas, Temblor, <http://doi.org/10.32858/temblor.379> <https://temblor.net/earthquake-insights/venezuelas-doublet-leaned-toward-caracas-17281/>
-