

Notisismo 070205 (07 de Febrero, 2005) , Parecen lejanos los Tsunamis de Asia.....
Jaime Laffaille (jaime@ula.ve, lista notisismo@ula.ve)

El día 26 de Diciembre del 2.004 ocurrió un gran terremoto que generó un terrible Tsunami el cual sembró enorme destrucción y dolor en diversas zonas de Asia e islas cercanas (ver figura 1).



Figura 1: efectos del terremoto-tsunami de Asia en la población de Banda-Aceh

Por ser Venezuela un país caribeño, donde gran parte de su población vive en regiones costeras, es natural que surja la inquietud acerca de si una situación similar podría afectar a este país. Una manera de acercarse a responder tal interrogante es mirar hacia el pasado. Existen algunos indicios y datos históricos que hacen pensar que las costas venezolanas han sufrido los embates de algunos tsunamis, como por ejemplo el relato de un capitán de origen italiano, de apellido Castiglioni, que llegó a las costas de Venezuela junto con los primeros europeos.

Iacopo Castiglioni, comerciante y pescador de perlas genovés, fue uno de los primeros italianos que llegó a Venezuela a principios de los años 1.500 (Giovanni Iannettone, 2003, Italianos en la Historia de Venezuela, Ecclesia, XVII, n.3, pp.367-381.). En el año de 1.523 construyó la primera fortaleza del continente americano en la desembocadura del río Manzanares y le dio el nombre de Santa Cruz de la Vista, siendo su misión la de proteger de los piratas y filibusteros a la isla de Cubagua y los bancos perlíferos que Castiglioni cultivaba en la pequeña isla. En los libros de historia de Venezuela, Iacopo Castiglione es frecuentemente mencionado con el nombre de Jácome de Castellón, pero su importancia para este notisismo tiene que ver con una carta que él le escribió al padre Bartolomé de las Casas con motivo de

ocurrir el primer terremoto de la historia sísmica de Venezuela (Grasses, Altez y Lugo 1.999, Catálogo de Sismos Sentidos o Destruyentes, Venezuela 1.530/1.998): "... lo quiero referir aquí como me lo escribió el mismo Jácome Castellón, porque quizá no se me olvide: primer día de septiembre, año 1.530, a las 10 horas antes del mediodía, estando el día sereno y los aires tranquilos, súbitamente se alzó la mar, y sobrepujó los límites ordinarios en altura cuatro estados, que alcanzo por encima de ciertos árboles que están en la boca del río (el cual es grande y caudal), y cubrió todos los llanos, llegando hasta las laderas de las serrezuelas que hay por allí, cerca de media legua, y así como la mar comenzó a entrar por la tierra, la tierra comenzó a temblar terriblemente, y duro el primer temblor un ochavo de hora, y después dio temblores diversas veces por aquel día; estos fueron tan grandes que la fortaleza cayo en tierra hasta los cimientos, que no quedó de ella sino una esquina de la primera cerca. Abrióse la tierra por muchas partes en los llanos y en las serrezuelas y por las aberturas manaba un agua tinta, negra y salada, que hedía a piedra azufre. Una sierra del golfo que llaman de Cariaco, que entra por allí dentro de la tierra catorce leguas, se abrió en tanto que queda dividida y hecha en ella una gran abra. Cayéronse muchas casas de los indios, que son de paja y madera, por lo cual murieron algunos indios, juntamente por el terror y espanto que hubieron" (un estado equivale a 1.96 m., una legua española son 5.572 m.).

Evidentemente Castellón le estaba relatando al padre Bartolomé su experiencia con un tsunami, posiblemente originado por un terremoto. No es fácil estimar cual pudo ser el alcance de este evento porque para ese entonces las costas venezolanas estaban prácticamente despobladas, pero según Alejandro de Humboldt (Viaje a las Regiones Equinocciales del Nuevo Continente, Tomo 1, Monte Avila) los antiguos habitantes de la región que hoy ocupa la ciudad de Cumaná se salvaban de las frecuentes inundaciones del mar subiendo a un cerro, hoy día cerro de San Antonio, y a la colina donde se encuentra el convento de San Francisco. Humboldt señala que es probable que la antigua ciudad se fundara adosada a la montaña, por causa de estos ataques del mar que él relaciona con una serie de temblores que ocurrieron con relativa frecuencia.



Figura 2: Ilustración de los efectos del terremoto de Lisboa del año 1775

Cuáles podrían ser las causas de los Tsunamis que han llegado a las costas venezolanas y de los que posiblemente las afecten en el futuro?. La respuesta no es fácil porque cualquier perturbación que desplace o desequilibre una gran masa de agua en zonas profundas del océano puede dar origen a un tsunami. Por ejemplo, un gran desplazamiento de agua por causa de deslizamiento de suelo; o movimiento del suelo marino asociado con la presencia de fallas; o una gran erupción volcánica en el mar; o la caída en el océano de un meteorito, podrían dar origen a un tsunami al desequilibrar una masa de agua en el océano profundo. En el caso de los Tsunamis, lo ocurrido en Diciembre pasado demuestra que su origen puede estar muy distante y sin embargo causar mucho daño. Humboldt menciona que las olas del Tsunami (maremoto) que siguió al gran terremoto de Lisboa de 1755 llegaron a las aguas del Mar Caribe (ver figura 2).

Los terremotos son los responsables de generar los mayores y más frecuentes Tsunamis en el mundo. En aquellos sitios donde las placas tectónicas convergen, como por ejemplo entre las placas de Nazca y Suramericana, puede presentarse el fenómeno de subducción, en el que una placa oceánica (mas densa) desciende por debajo de una placa continental (menos densa), dando origen a cordilleras, cadenas de volcanes y fosas oceánicas, y a fallas de gran potencial sísmico donde se generan los mas grandes terremotos conocidos. En estos sitios se reúnen todas las condiciones necesarias para generar una posible onda tsunami: mares profundos (hasta 10.000 metros cerca de las fosas oceánicas) y fallas que pueden producir extensos movimientos verticales del suelo marino. Al noreste de Venezuela existe posiblemente un caso menos común de zona de subducción, donde el choque de dos placas de tipo oceánico (Placa del Caribe y Placa Atlántica) da origen a una zona de subducción que genera un arco insular de carácter volcánico (Antillas Menores, ver figura 3 (a) y (b)).

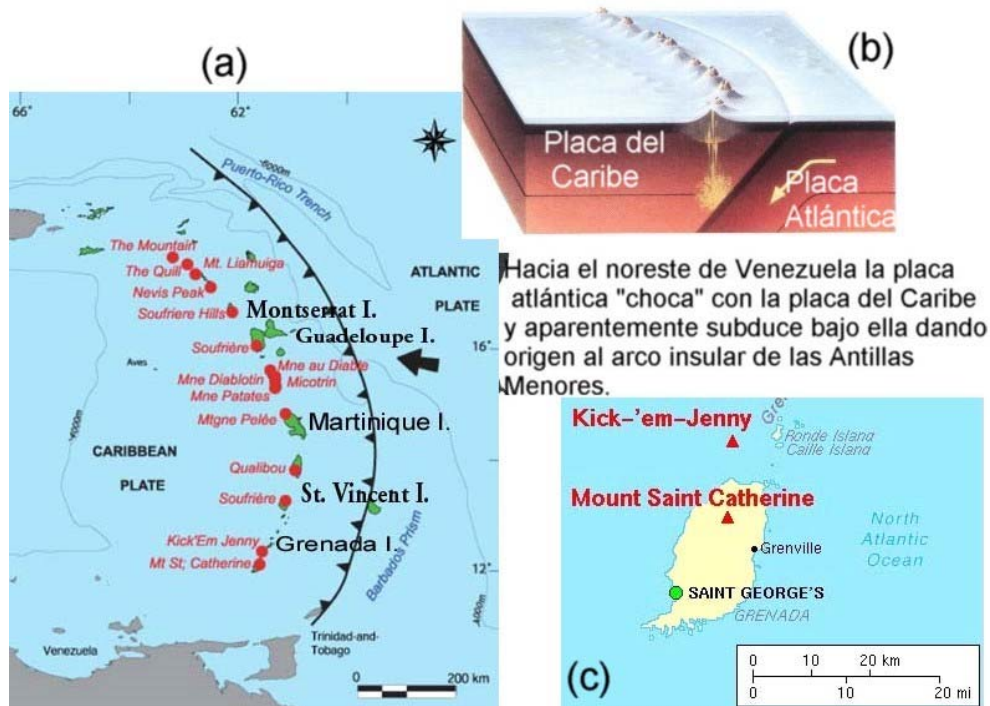


Figura 3: esquema ilustrativo de la subducción Caribe-Atlántico

Esta zona de subducción podría ser la responsable de los terremotos que originaron los tsunamis de los que habla Castiglioni en su carta a Fray Bartolomé de las Casas y Humboldt en su obra maravillosa. Pero hay algo más: las zonas de subducción son generadoras de volcanes y, como se mencionó anteriormente, la erupción de un volcán puede dar origen a un tsunami por diferentes mecanismos. En las Antillas Menores existen varios volcanes tales como el Sufriere Hills de Monserrat, el Mont Pelee de Martinica, el Sufriere de la isla de San Vincent y, el mas cercano a nuestras costas, el volcán submarino Kick' Em Jenny, localizado a unos ocho kilómetros al norte de la isla de Grenada y a unos doscientos kilómetros de las costas del estado Sucre de Venezuela (ver figura 3 (b) y (c)).

El volcán submarino Kick' em Jenny, con una base circular de 5.000 mts, una altura de 1.300 mts sobre el suelo del mar, con su cumbre a 160 mts por debajo del nivel del mar y creciendo a razón de unos 4 m por año, es quizás una de las posibles fuentes de tsunamis de importancia en la región del Mar Caribe. Se conocen erupciones de este volcán en los años 1.939, 1943, 1.953, 1.965, 1.966, 1.972, 1.977, 1.988 y 1.990. Su último periodo de actividad se reportó en el año 2.003, durante el mes de Marzo. Se ha especulado mucho acerca del potencial de este volcán al que se ha querido comparar con Krakatoa, pero los escenarios propuestos con esa base son evidentemente exagerados ya que el Kick' em Jenny no tiene ni las dimensiones ni la potencia del cráter y las cámaras magmáticas que tenía Krakatoa (George Pararas-Carayannis, presentación en el 2004 National Science Foundation Tsunami Workshop in San Juan, Puerto Rico).

En todo caso, la posibilidad de un tsunami en el Mar Caribe no parece tan lejana y es recomendable aprender de lo ocurrido en Asia: hay que estar prevenidos, saber que hacer si llega el momento y tener sistemas que alerten a la comunidad acerca de la amenaza de un tsunami.