



Ruinas de la Iglesia de Pueblo Viejo, Azua

## Terremoto del 18 de octubre del 1751: ¿Hubo realmente un Tsunami en Pueblo Viejo de Azua?

Por Javier Rodríguez, Observatorio Sismológico del Politécnico Loyola

En la mayoría de la literatura referente a casos de destrucción de poblaciones en la isla de La Española a causa de terremotos, se afirma que el terremoto del 18 de octubre del 1751 que destruyó Azua de Compostela (actual Pueblo Viejo) y El Seibo, entre otras poblaciones, también trajo consigo un maremoto o tsunami<sup>1</sup> que penetró hasta la antigua población de Azua.

Presentamos parte de las afirmaciones publicadas y hacemos un breve recuento de nuestras observaciones para intentar justificar el motivo de la destrucción de Azua y nuestra duda por la ocurrencia del tsunami, al menos en esa población.

### Antecedentes:

Prácticamente todos los trabajos publicados tienden a ir referenciando de tiempo en tiempo atrás como fuente principal del suceso hasta llegar al reporte que hiciera Eustache Juchereau Moreau de Saint-Méry en 1796 sobre su levantamiento geográfico y social del Santo Domingo español (colonia española de la isla de La Española), reporte éste hecho al menos unos 32 años después del terremoto del 1751.

Su trabajo, titulado "*Descripción Topográfica y Política de la Parte Española de la Isla de Santo Domingo*" nos narra lo siguiente desde su página 122: "Azua, que fue saqueada por

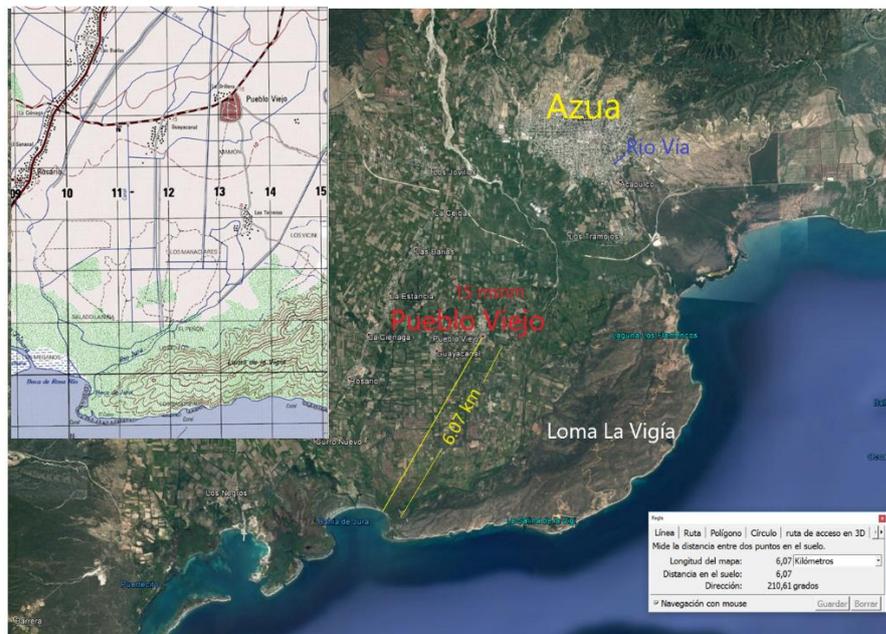
---

<sup>1</sup> El término tsunami no se usaba en los recuentos de la época ya que no pertenecía aún al ámbito científico

*corsarios franceses, antes de 1543, no había cesado de menguar en el estado floreciente a que he dicho había llegado, de tal modo que en 1737, su población llegaba a apenas a 500 habitantes. Pero el temblor de tierra de 1751 le asestó un terrible y funesto golpe, derribando todas sus casas y entrando el mar hasta los puntos en que la ciudad estaba edificada, de modo que, hubo que reconstruirla en la orilla derecha del riachuelo Bía, a cinco cuartos de legua del mar y a casi media legua de la extremidad de dos cadenas de montañas que salen del Cibao y que forman el valle por donde corre el Bía” (Moreau de Saint Méry, 1796)*

Claramente, Moreau de Saint Méry nos describe la destrucción de una ciudad de unos 500 habitantes cuya situación económica venía menguando desde 1543 a partir de saqueos y que encontró su final a raíz del terremoto del 1751 (18 de octubre: 15:00 Hora local) donde vino acompañado con la entrada del mar, lo que se interpreta por los cronistas posteriores como un maremoto o tsunami.

Mostramos a continuación un mapa topográfico reciente con la ubicación de los lugares descritos por Moreau de Saint Méry:



**Figura 1:** Mapa con la ubicación de la actual Azua (en amarillo), la antigua Azua, actual Pueblo Viejo (en rojo). Se muestra la distancia en línea recta desde Pueblo Viejo a la costa por la ruta más corta: 6.07 km (en amarillo). Se muestra además la elevación sobre el nivel del mar (msnm) de Pueblo Viejo: 15 metros (en rojo). Se inserta el mapa topográfico actual del área de Pueblo Viejo para mostrar topografía, cotas de nivel, arroyos y canales.

Otras crónicas sobre este terremoto se describen a continuación:

### **Gentleman's Magazine, 1753:**

*En Octubre 18 del 1751 sobre las 2 de la tarde en un claro y soleado día tranquilo la tierra se movió violentamente. Un campanario fue derribado y algunas casas fueron derribadas en la parte francesa de la isla; pero en la parte española algunos conventos e iglesias fueron*

derribados en la ciudad de Santo Domingo. Una Villa española: Bánica, fue enteramente tragada por la tierra y en su lugar apareció una especie de lago salado. Surgió de repente un volcán como a 20 leguas de Santo Domingo emanando fuego y humo. (Gentleman's Magazine, 1753)

**The Great Earthquakes in the island of Haiti, Scherer, 1912:**

*Pasamos por encima de los terremotos menos serios del 1713 y 1734 y llegamos al del 1751. Este fue el más fuerte que hasta entonces había perturbado la región al sur de la hilera central. Ocurrió en octubre 18, 1751, a las tres de la tarde. A las dos en punto ya, el mismo día, dos temblores preliminares muy violentos se habían sentido en Croix de Bouquets y en Puerto Príncipe. Pero el desastre se hizo sentir en el Este también. El pueblo de Azua recibió esta vez un golpe fatal. Esta pequeña ciudad había sido reconstruida después de 1691, pero a pesar de todos sus esfuerzos no había podido recuperar su posición anterior, y en 1737 no tenía más de quinientos habitantes. El 18 de octubre de 1751, todas sus casas se derribaron y el mar arrojó el pueblo. A partir de este momento el pueblo fue abandonado finalmente y las personas lo reconstruyeron en un vecino lugar situado más lejos en la margen derecha del río Vía, hacia el norte de Azua en la Sierra Viajama, uno de los ramales del Cibao, manantiales de azufre aparecieron, se dijo, pero se han secado desde entonces.* (Scherer, 1912)

Scherer, básicamente recoge las crónicas de Moreau de Saint Méry (1796), André Poey (1857) y L. G. Tippenhauer (1893), y estos últimos reciclan los escritos de Moreau de Saint Méry.

En lo adelante, se repiten las citas y cada autor vuelve a citar las mismas primeras crónicas.

Karen O'Loughlin y James Lander en su libro "**Caribbean Tsunamis: A 500 year History from 1498-1998**", incluye en su bibliografía sobre este evento sísmico otras fuentes como son Perrey (1843), Taber (1922), Rubio (1982), Shepherd & Lynch (1992), todas basadas en el reporte de Moreau de Saint Méry. (O'Loughlin & Lander, 2003)

Sólo he podido encontrar en el Reporte para el USGS (Servicio Geológico de los Estados Unidos de América): "**Accounts of Damage from Historical Earthquakes in the Northeastern Caribbean, to Aid in the Determination of their Location and Intensity Magnitudes**" de fecha 2011 de Claudia H. Flores, Uri S. ten Brink y William H. Bakun un razonamiento lógico para dudar de la existencia de un tsunami que alcanzara el pueblo de Azua (actual Pueblo Viejo) en 1751.

Flores y sus colegas concluyen lo siguiente: *Los catálogos anteriores asocian un tsunami con este evento que inunda la ciudad de Azua. Con una inspección más detallada del registro histórico, se documenta que hubo huracanes que azotaron la Hispaniola el 21 de agosto, lo que contribuyó a las inundaciones en toda la costa sur de la isla (Sevilla Soler, 1980) y durante el mes de septiembre que afectó a Jamaica del 18 al 20 como resultado, la pérdida de muchos barcos en el mar, pero "En la Hispaniola, solo unas pocas chimeneas y edificios ligeros fueron derribados" [en Cape Haitien] (Gentleman's Magazine, 1751a, b). El huracán está documentado en catálogos anteriores y está descrito por un contemporáneo del período (ver Old Azua). Las ruinas de la antigua ciudad de Azua estaban ubicadas a unos 6 km tierra adentro a una altura de 23 metros en el actual Pueblo Viejo, República Dominicana.* (Flores, ten Brink, & Bakun, 2011)

Es evidente que Flores pone en duda la ocurrencia de un tsunami que se adentrara unos 6 km de la costa y en una Villa situada a esta elevación sobre el nivel del mar. **Ver Figura 1**

Además, está induciendo que las inundaciones provocadas por huracanes recientes pudieron haber llevado a la confusión a Moreau de Saint Méry de asociar el terremoto con un tsunami.

Luego de analizar este excelente trabajo compilado de Flores y su equipo, hemos localizado un documento más cercano a la fecha del suceso del 1751. (Moreau de Saint Méry hizo su trabajo de campo en 1783, 32 años después del terremoto de Azua)

El 30 de diciembre del 1751, el Gobernador de la isla de La Española, Francisco Rubio Y Peñaranda (1751-1760), reportó la situación de la isla a raíz del terremoto del 18 de octubre del mismo año al Sr. D. Jose Ignacio de Goyeneche en España de la manera siguiente: (Sólo tomo el reporte de Azua)

*“La de Azua, que dista tres días de camino de esta capital se halló en el mayor conflicto y quedó enteramente arruinada desde el citado día de San Simón y Judas con la repetición de los más extraordinarios formidables temblores, amenazados sus moradores de verse sumergidos si tan prontamente se han retirado del pueblo por ver un terreno contaminado de agua, que luego se anegó y la brotaba por distintas grietas que se abrieron y los cerros vecinos partidos despedían gruesos considerables peñascos . La iglesia ha quedado por el suelo, como también el convento de La Merced totalmente arruinado. . El sagrario al tiempo de caer se rompió y volteándose el copón se regaron todas las formas en cuyo conflicto acudió prontamente a consumirlas el cura de aquella jurisdicción.” (Rubio, 1751)*

### **Análisis Preliminares:**

Estudios recientes llevados a cabo por técnicos del Servicio Geológico Nacional sobre las aguas subterráneas de la región de Azua nos indican formaciones porosas de edad cuaternaria con acuíferos de permeabilidad alta y muy productivos en los alrededores de Pueblo Viejo. (Rodríguez Y. , 2015). Sus mapas nos muestran pozos poco profundos, pozos artesianos y manantiales en esta zona, específicamente en el mismo Pueblo Viejo, a unos 6 metros de distancia del ábside de las ruinas de la iglesia de Pueblo Viejo así como en Las Clavelinas, unos 4 km al noreste de Pueblo Viejo. **Ver Figura 2**



**Figura 2.** Vista aérea de parte de Pueblo Viejo de Azua mostrando parte de las Ruinas de la Iglesia y el Convento de La Merced. Se indica el lugar del manantial de agua muy cerca del ábside de la iglesia en ruinas.

Evidencias de campo nos muestran suelos en los alrededores de las ruinas con arenas muy finas posiblemente fruto de inundaciones o parte de planicies de inundación de cuencas fluviales. Los muros de las ruinas presentan tanto ladrillos como pedazos de calizas bien recristalizadas labradas por canteros. Estas calizas, aparentemente son de edad eocénicas de los afloramientos de la Loma La Vigía (2 km de distancia). Los muros, cierres de paredes y uniones con el basamento o zapata no muestran entramado o amarres lógicos. Se aprecian desplomes de bloques rectos en muro claramente sobrepuestos con la zapata, lo que no garantiza en lo mínimo una resistencia a esfuerzos cortantes como resultado de movimientos sísmicos productos de la Onda de Corte o S. La Figura de la portada muestra las uniones entre los diferentes bloques con evidente separación.

Este terremoto es atribuido por algunos autores o bien a la ruptura de la Falla Enriquillo en su tramo más oriental o bien a la ruptura de la Falla de Los Muertos. Bakun y sus colaboradores le asignan una intensidad de 7.4 a 7.5 en su artículo de 2012 y a su vez, basados en sus indagaciones de crónicas de la época mantienen sus dudas sobre las posibilidades de un tsunami generado como consecuencia del terremoto. (Bakun, Flores, & ten Brink, 2012).

### **Consideraciones Finales:**

Somos de la opinión de Bakun & Flores, Y POR ESO DUDAMOS de la penetración del mar a una Villa a 23 metros de elevación sobre el nivel del mar y a unos 6 km de distancia de la costa más cercana. Entendemos que el terremoto del 18 de octubre de 1751 encontró los suelos de la región saturados de agua posiblemente fruto de las lluvias y huracanes que reportan para esas fechas los cronistas citados por (Flores, ten Brink, & Bakun, 2011). Así mismo, es probable que

Pueblo Viejo haya sufrido los efectos del fenómeno de la licuefacción por el brote de manantiales de agua a través de las grietas o terrenos inestables como consecuencia de ello y que a su vez los pobladores interpretaron como la entrada de las aguas del mar como le sería contado de manera ya distorsionada 32 años después a Moreau de Saint Méry quien inició la creencia del tsunami o su equivalente en esa época.

El citado Gobernador de la isla a partir de 1751, Francisco Rubio lo describe claramente: *“terreno contaminado de agua, que luego se anegó y la brotaba por distintas grietas que se abrieron”*

La atribución del terremoto a la sección oriental de la Falla de Enriquillo o a la Falla de Los Muertos con intensidad de 7.4 a 7.5 por Bakun no la compartimos del todo. Hemos publicado buenas evidencias de la inactividad de la falla Enriquillo en su tramo desde la frontera con Haití hacia el este de la isla (Rodríguez, Havskov, Sorensen, & Santos, 2018) y además, entendemos que este terremoto ha causado estragos similares en El Seibo, Santiago, Banica y Santo Domingo (Flores, ten Brink, & Bakun, 2011), lo que no limita su ruptura a la región de Azua. El epicentro pudo muy bien haber estado en la ruptura de cualquier gran estructura geológica de la isla como lo puede ser a lo largo de la Falla Norte de La Española, etc.

Estas ruinas muestran debilidades estructurales de construcción así como de cimentación al estar asentadas en terrenos blandos, porosos y con alta permeabilidad, que se evidencia con los superficiales niveles freáticos, lo que tiende a amplificar la onda sísmica y además propensos a generar efectos de licuefacción, desastrosos en cualquier estructura civil.

## Bibliografía

- Bakun, W., Flores, C., & ten Brink, U. (2012). Significant Earthquakes on the Enriquillo Fault System, Hispaniola, 1500–2010: Implications for Seismic Hazard. *Bulletin of the Seismological Society of America*, Vol. 102, No. 1, pp. 18–30, February 2012.
- Flores, C., ten Brink, U., & Bakun, W. (2011). Accounts of Damage from Historical Earthquakes in the Northeastern Caribbean, to Aid in the Determination of their Location and Intensity Magnitudes. *U.S. Department of the Interior, Open-File Report 2011–1133*.
- Gentleman's Magazine. (1753). The island of Hispaniola, or San Domingo was terribly shook by earthquakes in 1751. *Gentleman's Magazine, July*, p. 315-316, pág. London.
- Moreau de Saint Méry, M. (1796). *Description Topographique et Politique de la Partie Espagnole de L'isle Saint-Domingue* (Vol. I). (S. D. Bibliófilos, Ed.) Filadelfia, USA: Editora de Santo Domingo, 1976.
- O'Loughlin, K. F., & Lander, J. F. (2003). *Caribbean Tsunamis: A 500-Year History from 1498-1998*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Rodríguez, J., Havskov, J., Sorensen, M., & Santos, L. (2018). Seismotectonics of south-west Dominican Republic. *Journal of Seismology*(March 2018).
- Rodríguez, Y. (2015). Importancia del Estudio de Las Aguas Subterráneas. (Sodogeo, Ed.) *Geonoticias*, 12(38), p. 4 - 10.
- Rubio, F. (1751). *Dos cartas sobre el terremoto del 18 de octubre del 1751* . Santo Domingo: Revista eme eme, 1973, Estudios Dominicanos.

Scherer, J. (1912). Great earthquakes in the island of Haiti. *Bulletin of the Seismological Society of America*, v. 2, no. 3, 2, p. 161–180.