

# Meteotsunami golpeó a Puerto Rico

---

By

Dr. Edwin Alfonso-Sosa, Ph. D.

[Ocean Physics Education, Inc.](#)

Enero-4-2014

El 16 de agosto del 2011 entre las 12:24 y las 21:18 (hora local), la costa caribeña de Puerto Rico fue golpeada por un meteotsunami. Así le llamamos a un tsunami iniciado por un disturbio atmosférico. El meteotsunami fue de pequeña altura y no se reportaron daños en los puertos. Nadie se percató del evento, a excepción de los mareógrafos de NOAA/NOS/CO-OPS que registraron un marcado incremento en la altura de los seiches (oscilaciones) costeros en varios puertos y bahías a lo largo de 120 millas de la costa caribeña en Puerto Rico; en las siguientes localidades: Puerto de Yabucoa, Santa Isabel, Isla Magueyes, Bahía Salinas, Puerto Real, Puerto de Mayagüez y en el oeste de la Isla de Mona. Los seiches con mayor altura se registraron en Bahía Salinas y en Puerto Real con alturas de 0.61 ft (18.5 cm) y 0.48 ft (14.6 cm), respectivamente. En Bahía Salinas, la altura de la ola superó el rango vertical de la marea. El meteotsunami fue excitado por un pulso en la presión atmosférica de 0.7 mb y 2 ½ horas más tarde por un segundo pulso de 1.4 mb. Los incrementos en la presión atmosférica fueron seguidos inmediatamente por una línea de fuertes vientos en ráfagas, que alcanzaron hasta los 37 nudos (42.6 MPH). La franja de vientos fuertes se extendía alrededor de unas 100 millas náuticas de la costa sur de Puerto Rico. Los fuertes vientos estaban asociados al paso de una extensa onda tropical sobre las aguas al sur de Puerto Rico. El incremento en presión atmosférica empujó el agua generando una ola larga. Pero para mantener la ola, el salto de presión debió haber estar acompañado de resonancia — el disturbio atmosférico necesita viajar tan rápido como la ola para que pueda adquirir mayor energía. Este acoplamiento permitió que la ola tuviese suficiente energía, para posteriormente incrementar su altura antes de golpear la costa.

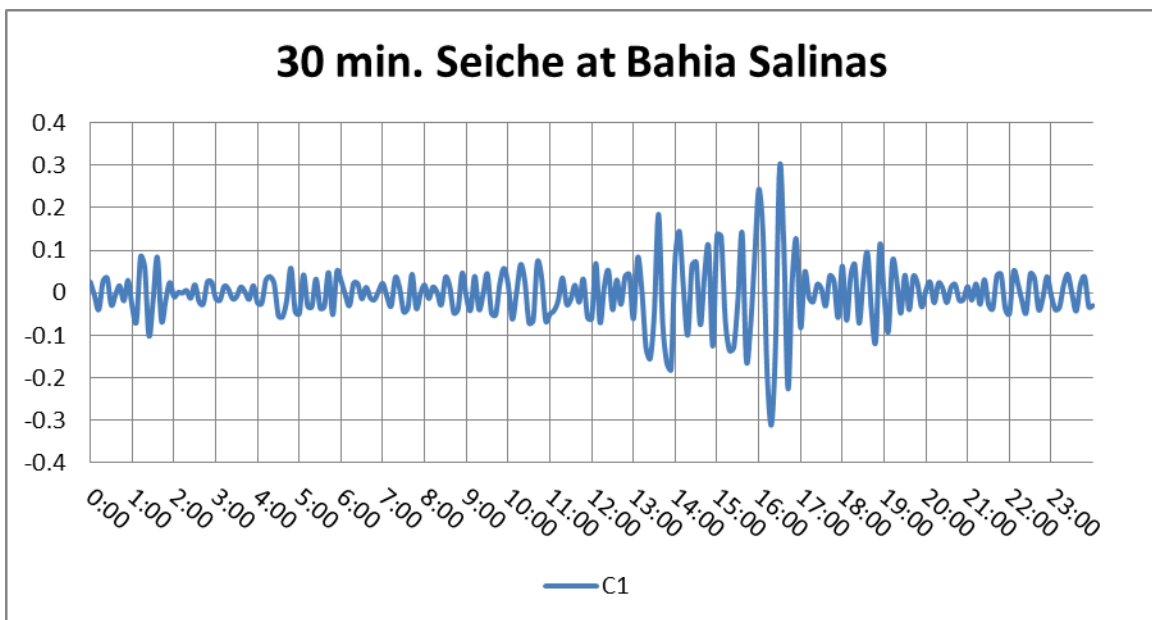
Otro Meteotsunami golpeó la costa norte de Puerto Rico, específicamente en Arecibo, en Isla de Mona y Punta Cana, el 13 de junio del 2013 entre las 20:15 y 20:19 (hora GMT). Pero esta vez, el meteotsunami se originó por un disturbio atmosférico, que salió esa mañana de la Costa Este de los Estados Unidos. La ola larga recorrió 1478 millas hasta Puerto Rico en 3.25 horas, que equivale a una rapidez promedio de 455 MPH, similar a la de un avión jet comercial. La altura máxima del seiche costero excitado por la llegada del Meteotsunami fue de 9 cm, registrado en el oeste de la Isla de Mona.

Ambos eventos representan la primeras dos detecciones de meteotsunamis en Puerto Rico. Hasta ahora los eventos han sido de poca altura (< 20 cm) y no han provocado ningún daño. No obstante, en Puerto Rico los meteotsunamis ocurren más frecuentemente que sus contrapartes generadas por sismos. Por lo tanto debemos prestarle atención, ya que en el futuro cercano pudiera afectarnos un meteotsunami, en lugar de un tsunami generado por un terremoto. Áreas protegidas del oleaje tales como: bahías, ensenadas o puertos estrechos o con forma de letra V, donde haya un gradiente en profundidad son

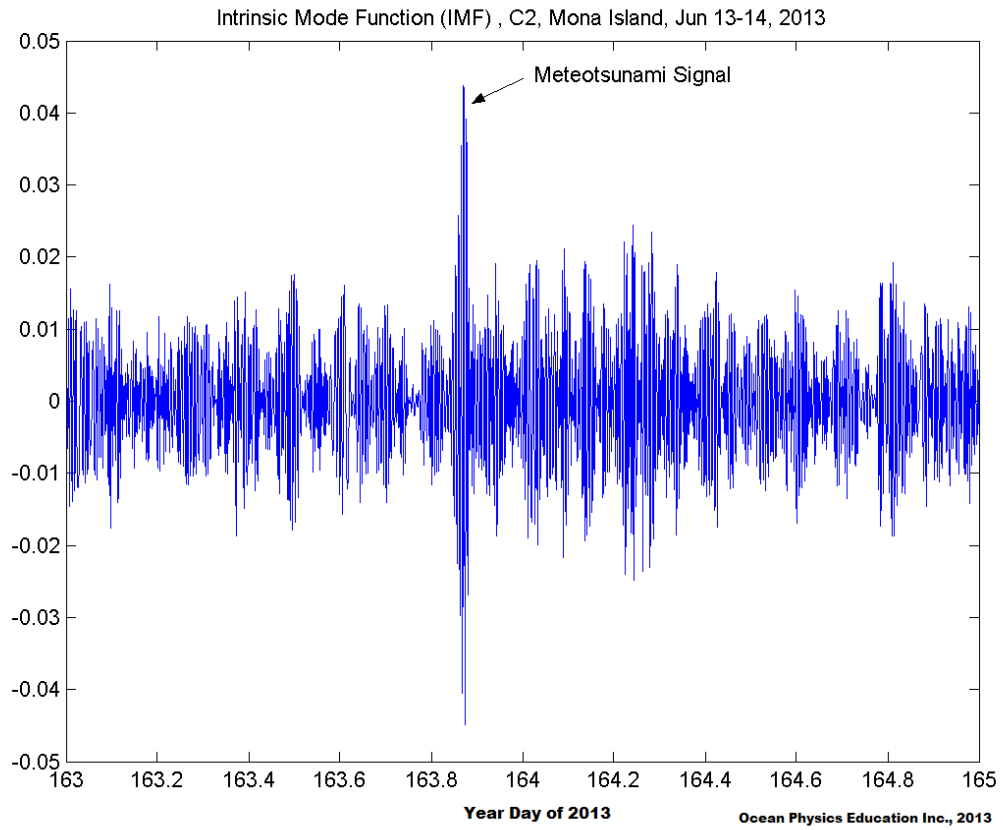
especialmente susceptibles, ya que el meteotsunami puede incrementar considerablemente su altura y generar fuertes corrientes. Estos eventos ya han sido reportados en puertos en las Islas Baleares, en Croacia, en Sicilia, en Malta, en la Bahía de Nagasaki, e incluso en la costa de New Jersey y Rhode Island. Los propietarios de embarcaciones en Puerto Rico deben estar conscientes del fenómeno y tomar precauciones para proteger vida y propiedad. Mayor información sobre meteotsunamis en Puerto Rico en la siguiente dirección electrónica:

[http://www.academia.edu/4951196/Primer\\_Reporte\\_de\\_un\\_Meteotsunami\\_en\\_la\\_Costa\\_Caribena\\_de\\_Puerto\\_Rico](http://www.academia.edu/4951196/Primer_Reporte_de_un_Meteotsunami_en_la_Costa_Caribena_de_Puerto_Rico)

[http://www.academia.edu/5592148/Calculating\\_the\\_Speed\\_of\\_a\\_Transatlantic\\_Meteotsunami\\_on\\_June\\_13\\_2013](http://www.academia.edu/5592148/Calculating_the_Speed_of_a_Transatlantic_Meteotsunami_on_June_13_2013)



Un seiche con escala de tiempo de 30 minutos, registrado por un mareógrafo localizado en Bahía Salinas. La altura aumenta paulatinamente hasta alcanzar su valor máximo, (0.61 ft) a las 16:30 AST. Una vez el seiche alcanza su mayor altura, esta se reduce rápidamente en 36 minutos y finaliza a las 17:06 AST.



Meteotsunami detectado por el mareógrafo de Isla de Mona el 13 de Junio del 2013.