



## SERVICIO MAREOGRÁFICO NACIONAL Instituto de Geofísica - UNAM

**2019/11/11: Reporte ante las noticias de la posible llegada de un tsunami a las costas de Nicaragua y El Salvador.**

El día lunes 11 de noviembre por la mañana, diversos medios de comunicación, tanto nacionales como extranjeros, comenzaron a alertar sobre la llegada de un posible tsunami a costas del Pacífico, particularmente de Nicaragua y El Salvador.



**Figura 1:** Ejemplo de una nota periodística donde se reporta la posible llegada de un tsunami a la costa de El Salvador.

El origen de estas noticias fue un mensaje emitido en la plataforma Twitter a las 10:38 hrs. (CST) por el presidente de El Salvador Nayib Bukele, en el cual solicitaba a la población ubicada en la zona costera Salvadoreña que se movilizara a tierras altas ante la probable llegada de un tsunami.



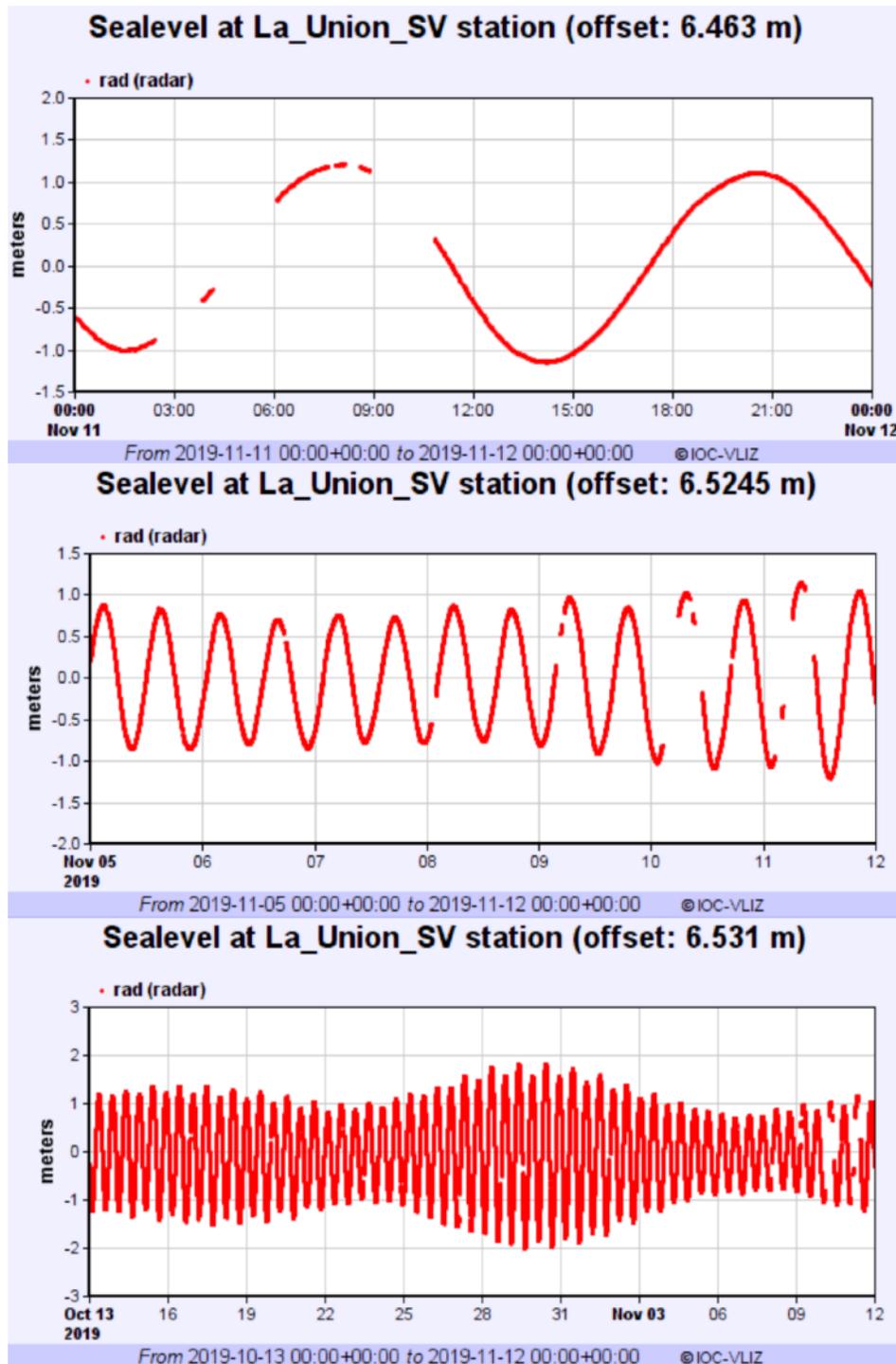
**Figura 2:** Mensaje emitido en Twitter por el presidente de El Salvador Nayib Bukele, en el cual alerta a la población de la costa Salvadoreña ante la llegada de un posible tsunami.

El mensaje del Presidente Bukele a su vez cita un mensaje de la cuenta de Twitter de la Embajada de Estados Unidos en el Salvador, emitido a las 10:22 hrs. (CST), en el cual indicaban que en un vuelo de un avión DOD (United States Department of Defense) el personal a bordo había observado un posible tsunami dirigiéndose a las costas de Nicaragua y El Salvador.

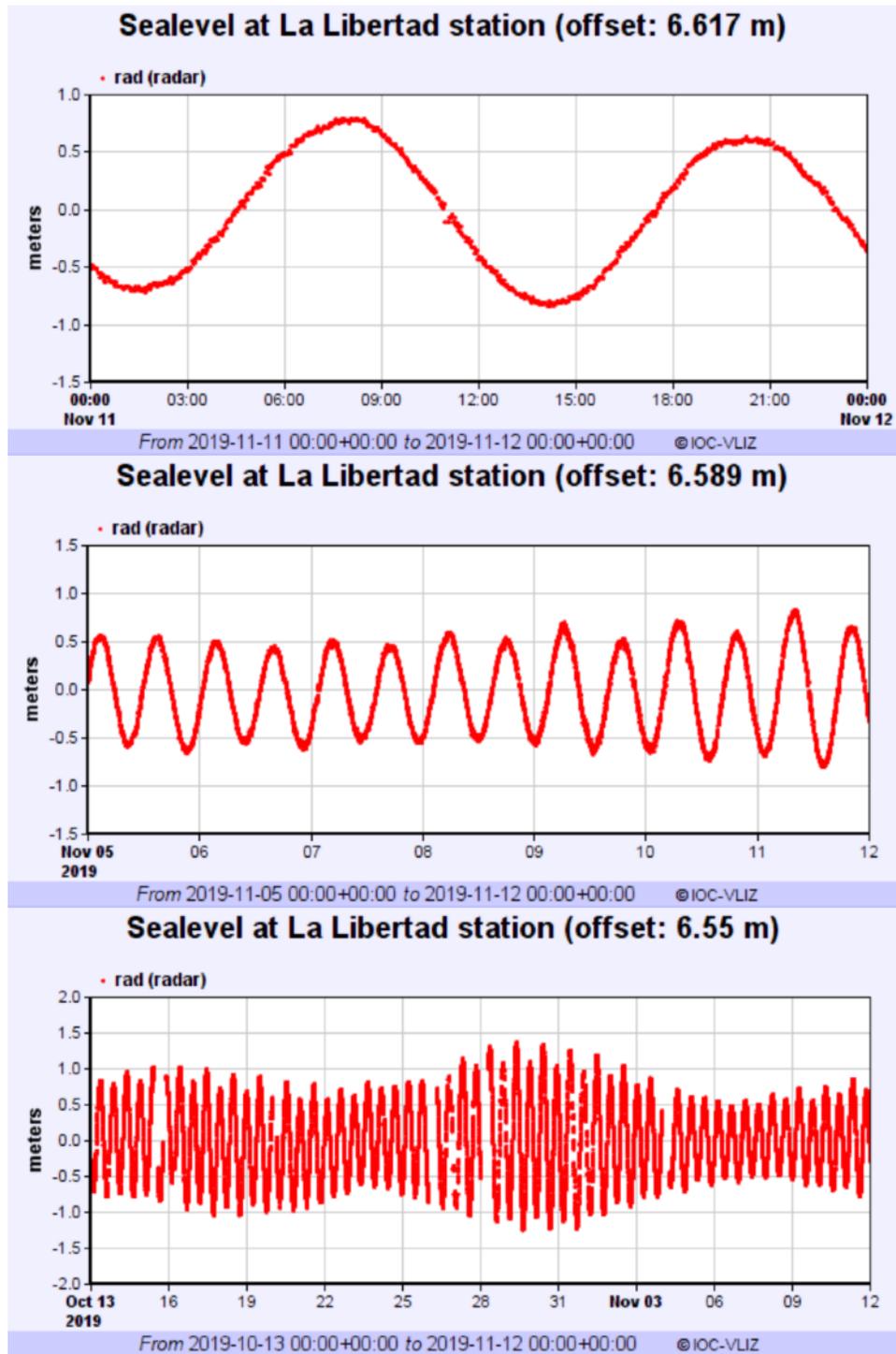


**Figura 3:** Mensaje emitido en Twitter por la embajada de Estados Unidos en el Salvador, alertando de la probable llegada de un tsunami.

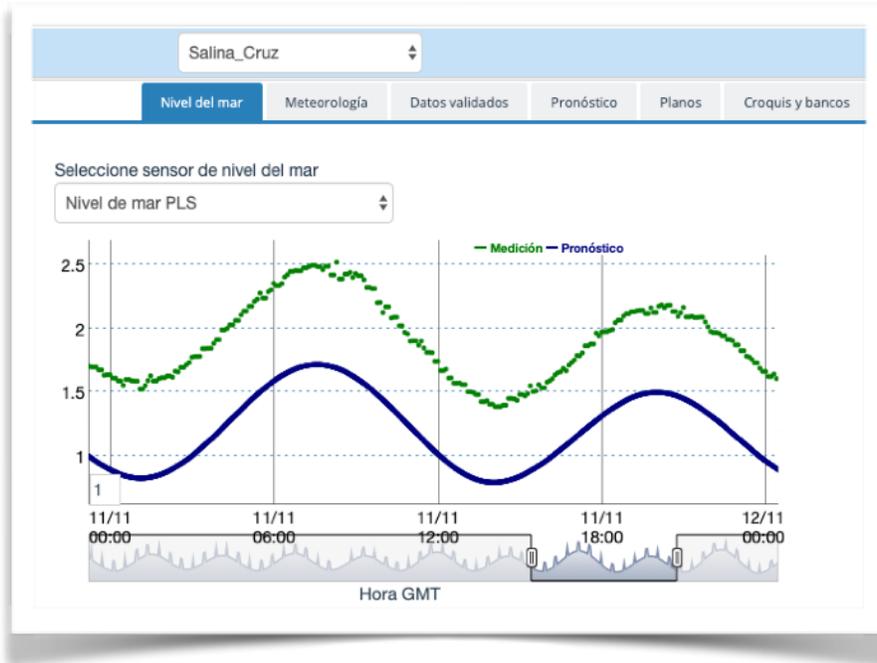
Ante estas noticias, el Servicio Mareográfico Nacional (SMN) del Instituto de Geofísica de la UNAM comenzó el monitoreo preventivo del nivel del mar en costas del Pacífico Mexicano, así como en costas de Nicaragua y El Salvador gracias a los datos que internacionalmente se comparten con la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (IOC, Intergovernmental Oceanographic Commission) de UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), de la cual el SMN es colaborador.



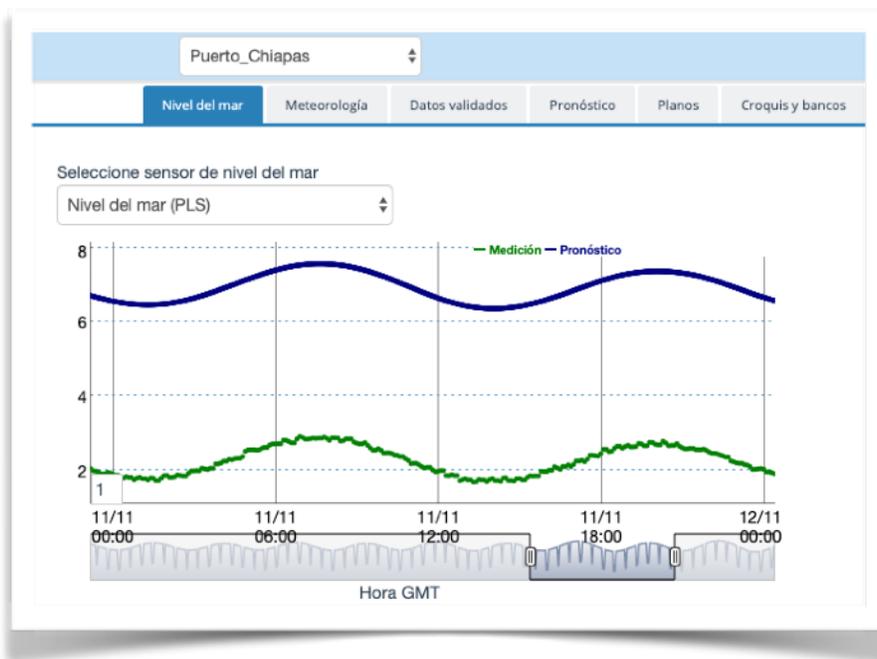
**Figura 4:** Señal de nivel del mar de la estación “La Unión” de El Salvador para el día del evento (11 de noviembre de 2019), así como para 7 y 30 días previos. En la primera gráfica no se pueden observar variaciones significativas del nivel del mar, y en la segunda y tercer gráficas se puede ver que los valores mínimos y máximos de marea son normales.



**Figura 5:** Señal de nivel del mar de la estación “La Libertad” de El Salvador para el día del evento (11 de noviembre de 2019), así como para 7 y 30 días previos. Al igual que para la estación de “La Unión”, en la primer gráfica no se pueden observar variaciones significativas del nivel del mar, y en la segunda y tercer gráficas se puede ver que los valores mínimos y máximos de marea son normales.



**Figura 6:** Señal de nivel del mar de la estación del Servicio Mareográfico Nacional ubicada en Salina Cruz, Oaxaca, en la cual no se observan perturbaciones en el día del evento.



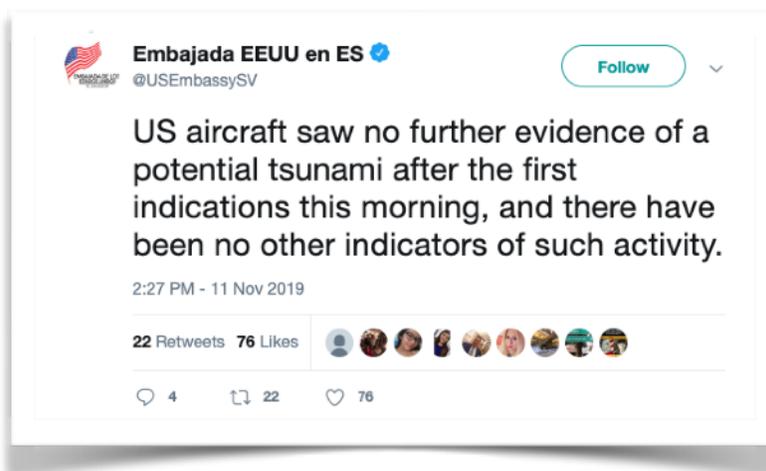
**Figura 7:** Señal de nivel del mar de la estación del Servicio Mareográfico Nacional ubicada en Puerto Chiapas, Chiapas, en la cual igualmente no se observan perturbaciones durante el día del evento.

Cabe destacar que durante el día ni el Centro de alerta de tsunamis del Pacífico (PTWC, Pacific Tsunami Warning Center) ni el Centro de Alerta de Tsunamis (CAT) mexicano emitieron alerta o boletín alguno, no obstante, de forma preventiva, sí hubo algunas evacuaciones en territorio mexicano.



**Figura 8:** Notas periodísticas que dan cuenta del desalojo preventivo realizado en costas mexicanas de Chiapas ante la posible llegada de un tsunami.

A las 14:27 CST la cuenta oficial en Twitter de la Embajada de Estados Unidos en El Salvador publicó que no había ya indicadores de tsunami, cancelando así la alerta emitida horas antes.



**Figura 9:** Mensaje emitido a las 14:27 hrs. (CST) en la cuenta oficial de Twitter de la Embajada de los Estados Unidos en el Salvador, en la cual reportan la ausencia de evidencia de tsunami.

Los tsunamis (de las palabras japonesas *tsu* puerto y *namis* olas) son grandes ondas de gravedad generadas por un impulso. La mayoría de tsunamis importantes son generados por desplazamientos verticales del suelo oceánico durante megaterremotos (megathrust earthquakes) en zonas de subducción, aunque esta no es la única causa, ya que una erupción volcánica, un deslizamiento de tierra, e inclusive la caída de un meteorito pueden desplazar grandes cantidades de agua y generar un tsunami. En aguas profundas, las ondas de tsunami viajan a gran velocidad (entre 600 y 800 km/h) y tienen alturas menores a un metro. A medida que el tsunami entra en aguas someras (de poca profundidad) la velocidad de las ondas disminuye considerablemente a algunas decenas de km/h, y la altura de las ondas (amplitud) aumenta, por lo que se vuelven más peligrosas para las poblaciones ubicadas en las costas.

Reporte elaborado por:

M. en C. Octavio Gómez Ramos, Jefe del Servicio Mareográfico Nacional  
Pas. Fis. Felipe Hernández Maguey, Analista del Servicio Mareográfico Nacional