

## Programa de Tsunamis de Puerto Rico

### Componente TsunamiReady®



## Servicios de tsunami y desalojo / refugio considerando prácticas de distanciamiento físico

### Contexto

La actual emergencia de la pandemia COVID-19 ha requerido cambios en las operaciones de los TWFP (puntos focales), lugares de trabajo, así como prácticas de distanciamiento físico en todo el mundo, en nuestro caso Puerto Rico. Esto puede crear ambigüedad o confusión con respecto a los servicios de alerta y las acciones de respuesta ante tsunamis, como un desalojo masivo, y la implementación de planes de respuesta tanto a nivel local y regional en Puerto Rico. En este documento se aclara la situación de los servicios de alerta de tsunamis, y se sugiere las mejores prácticas para las acciones de los puntos focales de alerta de tsunami en Puerto Rico (Control Estatal de NMEAD, oficinas regionales de NMEAD, la Red Sísmica de Puerto Rico, el Servicio Nacional de Meteorología Oficina de Pronósticos de San Juan y los puntos focales municipales).

### Proveedor de Servicios de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes (PR & IV):

En caso de tsunami existen dos tipos de alertas: las alertas que emiten las agencias y/o organismos oficiales (alerta oficial) y las señales de la naturaleza (alerta natural). Ambas son igualmente importantes, mucho más durante este tiempo de emergencia por la pandemia de COVID-19.

El Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico (PTWC), a nivel federal, y la Red Sísmica de Puerto Rico (PRSN), a nivel local, son las oficinas encargadas de monitorear la actividad de tsunamis en la cuenca del Atlántico según lo establece la guía [National Weather Service Southern Region Supplement 05-2007, March 26, 2019, Southern Region Tsunami Warning Program Operations for WFO San Juan](#). El PTWC es la oficina con jurisdicción federal sobre PR & IV, encargada de establecer los niveles de alerta en caso de tsunami, según se establece en la guía [National Weather Service Instruction 10-701, June 8, 2017, Operations and Services, Tsunami Warning Services, NWSPD 10-7, Tsunami Warning Center Operations](#).

El NMEAD, la RSPR y la Oficina del Servicio Nacional de Meteorología en San Juan (NWS SJU) tienen sus propios protocolos y sistemas para diseminar las alertas oficiales a las agencias, medios de comunicación y público en general.

El PTWC, en calidad de Proveedor de Servicios de Tsunamis (TSP) para PR & IV, sigue funcionando 24 horas al día, 7 días a la semana para prestar servicios de tsunami para PR & IV y emitiría los boletines correspondientes de acuerdo a la [Guía de Usuarios para los Productos de](#)

*Alerta de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes Estadounidenses y Británicas (Version 1.1, Marzo 15, 2017).*

En caso de que las operaciones del PTWC se vieran afectadas, el Centro Nacional de Alerta de Tsunamis (NTWC), en Alaska, asumirá la responsabilidad para emitir los boletines a todas las regiones que brinda servicios el PTWC, incluido PR & IV. De esto ocurrir, se emitiría una comunicación al NMEAD, al NWS SJU y a la Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR). En caso de ocurrir un evento mayor donde no se pueda establecer comunicación con el PTWC, la RSPR cuenta con el personal capacitado para emitir un nivel de alerta local por tsunami en coordinación con el NMEAD y pasarían el mensaje al NWS SJU.

El NMEAD es la oficina responsable, por virtud de ley, de atender toda emergencia y gestión de desastres en Puerto Rico. Cabe mencionar que en caso de tsunami cada persona es responsable de su propia seguridad (y la de su familia) y que el Gobierno y las oficinas de manejo de emergencia son responsables de diseminar las alertas oficiales al público en el menor tiempo posible utilizando los medios que tenga disponibles.

El programa de Tsunamis de Puerto Rico, su componente TsunamiReady®, y las agencias envueltas, han desarrollado diferentes esfuerzos de educación para que la población entienda el riesgo de tsunami y se preparen. Pero, es importante recordar que, en el caso de un tsunami local, las señales o alertas naturales de tsunamis deben ser lo que active un auto-desalojo inmediato de la población. Las personas que se encuentran dentro de las zonas de desalojo identificadas en los mapas, deben auto-desalojarse y no esperar a que se emita una alerta de tsunami oficial.

La Agencia Federal para Manejo de Emergencia (FEMA) y el NMEAD han recomendado el desarrollo de guías para atender emergencias durante momentos de pandemias como el COVID-19.

**Servicios estatales y locales de tsunami y mejores prácticas de desalojo/refugio durante COVID-19**

1. Puntos focales de alerta de tsunamis a nivel estatal, regional y municipal disponibles 24/7 para proporcionar alertas oportunas a las autoridades locales y estatales, a los medios de comunicación y al público, cuando se requiera su actuación.
2. Los planes para las áreas de reunión de tsunami y los refugios deben revisarse para tener en cuenta los daños que podrían surgir en los mismos por el terremoto, y las necesidades de distanciamiento físico y aislamiento médico relacionados con COVID-19.
3. Si por alguna razón se viera comprometido un punto focal y éste se viera forzado a cerrar se recomienda tomar las siguientes acciones:
  - a. Activar su plan de continuidad de operaciones (COOP). Todo punto focal debe tener un plan COOP vigente que contemple situaciones de pandemia.
  - b. Establecer un punto focal alternativo, mediante acuerdo escrito, que establezca que dicha oficina serviría de “backup” en caso de tsunami. Este puede ser otra oficina o agencia municipal que cuente al menos con la capacidad mínima de comunicaciones para recibir y diseminar las alertas oficiales. Entre las opciones

está: Policía Municipal, Policía Estatal, Zona Regional de NMEAD, Emergencias Médicas Municipal o Estatal, entre otros.

- c. Mantener copia del plan de respuesta de tsunami y del árbol de llamadas en esas oficinas de resguardo (backup).
4. Cuando el PTWC emite un **aviso de tsunami para Puerto Rico**, la acción recomendada para el público es el desalojo de los lugares de riesgo. Las autoridades estatales y municipales también podrán emitir una orden de desalojo en caso de que se entienda necesario por el peligro de tsunami.
5. El público debe seguir utilizando las señales o alertas naturales de tsunami como pistas de respuesta, es decir, si las personas están cerca de la costa y experimentan cualquiera de las señales naturales que indican que puede venir un tsunami, deben abandonar rápidamente las zonas de desalojo y trasladarse tierra adentro o a terrenos más elevados. Las señales naturales en un tsunami son: fuertes o largas sacudidas del suelo, un cambio repentino del nivel del mar o un fuerte rugido proveniente del mar.
6. La seguridad inmediata de la vida es la prioridad, cuando se ordenan los desalojos. Es importante que el público entienda que **UNA RECOMENDACIÓN DE DESALOJO POR TSUNAMI TIENE PRIORIDAD SOBRE LA ORDEN DE QUEDARSE EN CASA**. También, es importante que para minimizar el riesgo de propagación de COVID-19, se tomen en consideración las medidas de seguridad en caso de pandemia.
7. Si la gente NO vive en una zona de desalojo de tsunami, entonces debe mantenerse en el lugar en que está para evitar la exposición innecesaria a COVID-19. NO es necesario desalojar por tsunami.
8. Consideraciones específicas con relación a procedimientos de emergencia:
  - a. En caso de un terremoto: agáchese, cúbrase bajo un mueble fuerte y sujétese. Si está en la zona de peligro de tsunami, recuerde que, si el temblor es de larga duración (mayor a 20 segundos) o fuerte (se observan objetos pesados caer, intensidad igual o mayor a VII, sentido apreciablemente por conductores), debe alejarse de la costa y buscar un terreno más alto, puesto que se podría generar un tsunami.
  - b. Si las autoridades le aconsejan desalojar debido a un tsunami, terremoto, inundación, incendio u otra emergencia, siga el consejo de desalojo. Las órdenes de desalojo por emergencia tienen prioridad a los requerimientos de COVID-19 de permanecer en el hogar.
  - c. Si uno tiene que desalojar, lleve con usted la mochila de emergencia y muévase a un terreno más alto inmediatamente tratando de mantener el distanciamiento físico. Además, teniendo en cuenta las mayores necesidades de saneamiento e higiene, se recomienda que la mochila de emergencia incluya artículos como: pañuelos desechables (para estornudar), desinfectante de manos (hand sanitizer) a base de alcohol, toallitas desinfectantes y mascarillas faciales.
  - d. El público debe tratar de seguir todos los consejos de higiene relacionados con COVID-19 proporcionados por las autoridades nacionales y/o locales, como los relativos al uso de máscaras faciales, así como estornudar o toser en pañuelos

desechables, evitando el contacto directo con las personas y mantener el distanciamiento físico siempre que sea posible.

- e. Visite [manejodeemergencias.pr.gov](http://manejodeemergencias.pr.gov), [redsismica.uprm.edu](http://redsismica.uprm.edu) o [tsunami.gov](http://tsunami.gov) para alertas y más información sobre qué hacer en una emergencia, terremoto o tsunami.

### **Recursos utilizados para esta guía:**

Esta guía fue adaptada para Puerto Rico por el Programa de Tsunamis de la Red Sísmica de Puerto Rico utilizando como base la Guía Regional del Caribe: “Servicios de tsunami y evacuación / refugio considerando prácticas de distanciamiento físico” de UNESCO/IOC, ICG/CARIBE EWS.

Otros recursos utilizados fueron los siguientes:

- National Weather Service Southern Region Supplement 05-2007, March 26, 2019, Southern Region Tsunami Warning Program Operations for WFO San Juan.
- National Weather Service Instruction 10-701, June 8, 2017, Operations and Services, Tsunami Warning Services, NWSPD 10-7, Tsunami Warning Center Operations.

### **Para más información puede contactar:**

Servicio Nacional de Meteorología (NWS –San Juan, PR)

Ernesto Morales [Ernesto.morales@noaa.gov](mailto:Ernesto.morales@noaa.gov)

Programa de Tsunamis del Caribe (CTWP)

Christa von Hillebrandt [christa.vonH@noaa.gov](mailto:christa.vonH@noaa.gov)

Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres

Wildaomaris González [wgonzalez@prema.pr.gov](mailto:wgonzalez@prema.pr.gov)

Red Sísmica de Puerto Rico

Dr. Víctor Huérfano [victor@prsnmail.uprm.edu](mailto:victor@prsnmail.uprm.edu)

Roy Ruiz [roy.ruiz1@upr.edu](mailto:roy.ruiz1@upr.edu)