



CARIBE WAVE 2022:

Ejercicio de Comunicaciones RSPR

Presentación para Manejadores de Emergencias

Gisela Báez-Sánchez

Coordinadora

Red Sísmica de Puerto Rico

Departamento de Geología

UPRM



CARIBE WAVE



Prepárate para un Tsunami

<http://caribewave.uprm.edu>

<http://tsunamizone.org>



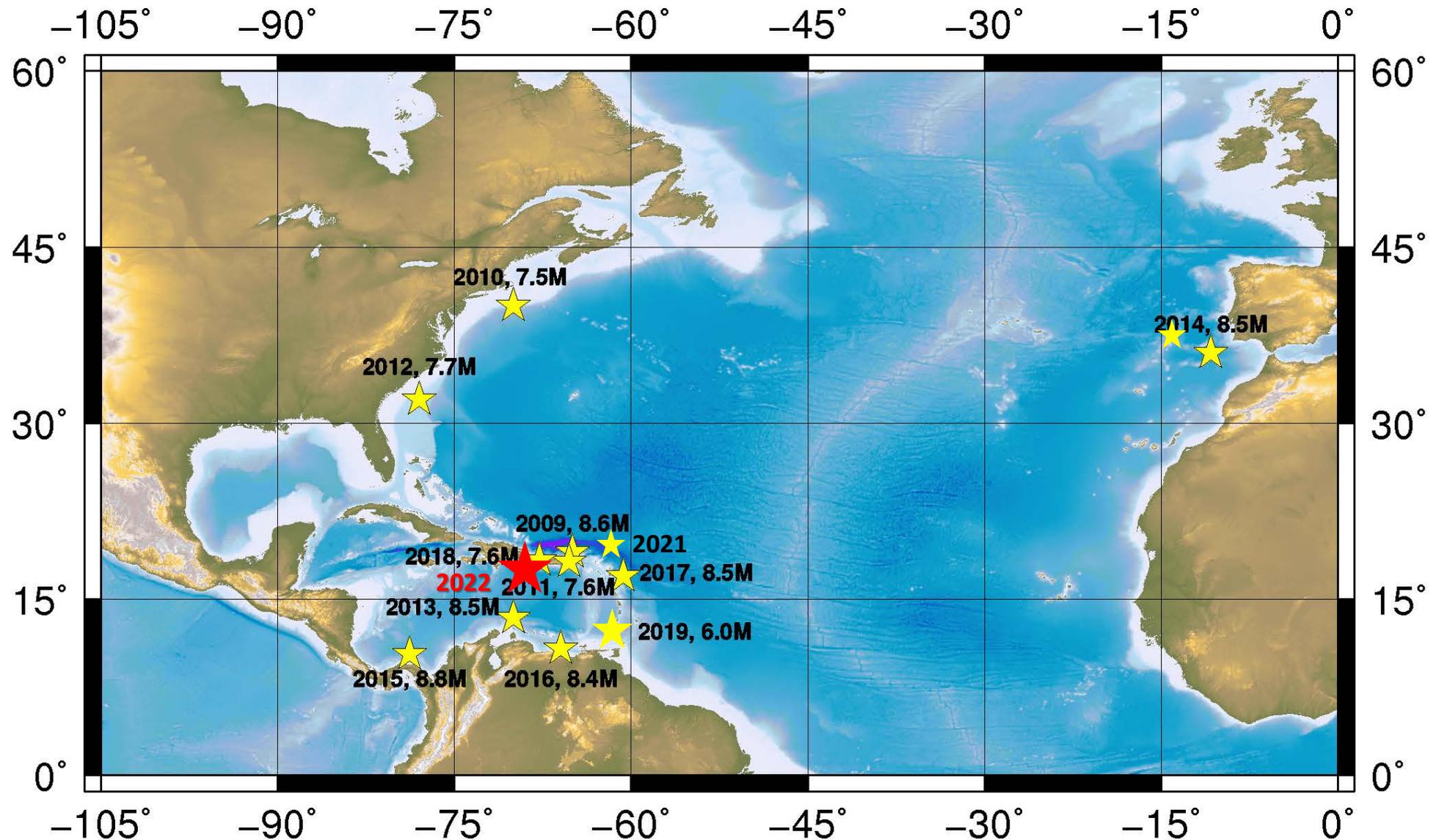
Nota importante

Si usted o su agencia va a utilizar esta presentación favor de notificarlo a la Red Sísmica de Puerto Rico a:

Contacto Operacional/Coordinadora del Ejercicio:

- Geol. Gisela Báez-Sánchez
- Email: gisela.baez1@upr.edu
- Teléfono: 787-833-8433

14 años de Ejercicios de Tsunami en Puerto Rico



Epicentros de Ejercicios Lantex/CaribeWave

Propósito del Ejercicio



- **Mejorar** la **eficacia** del Sistema de Alerta de Tsunami a lo largo de las costas del Caribe y regiones adyacentes.
- Oportunidad para las organizaciones de manejo de emergencias de la región:
 - **prueben sus líneas de comunicaciones** operacionales
 - **revisen sus procedimientos de respuesta** ante un tsunami
 - **promuevan la preparación** ante los tsunamis
- **Realizar ejercicios** de forma regular para probar los planes de respuesta y prepararse para la emergencia.

NOTA IMPORTANTE:

- PTWC emite productos domésticos de tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes Americanas y Británicas.

Objetivos 2022

- Probar y evaluar las operaciones del Sistema de Alerta de Tsunami Caribe (CARIBE-EWS).
- Ejercitar y **evaluar las comunicaciones** entre los Proveedores Regionales de Información de Tsunamis (**PTWC**) y los estados/territorios miembros (**Puerto Rico e Islas Vírgenes**).
 - Validar la **emisión de los productos** de tsunami del PTWC
 - Validar la **recepción de los productos** de tsunami desde los **Punto Focales de Alerta de Tsunamis (NMEAD)** y los **Centros Nacionales de Alertas de Tsunamis (PTWC)** del CARIBE-EWS hasta los puntos costeros (**OMMEs**).
- Evaluar los procedimientos y programas de tsunamis (**Tsunami Ready**)

Objetivos 2022 (continuación)

- Validar la **preparación** para responder ante un tsunami.
- Validar la **preparación operacional** de los Punto Focales de Alerta de Tsunamis, los Centros Nacionales de Alertas de Tsunamis y/o las Oficinas Nacionales para el Manejo de Emergencias.
- **Mejorar la preparación operacional**, determinando si:
 - se cuenta con las herramientas adecuadas
 - se han desarrollado los planes de respuesta a emergencias
 - se han desarrollado los materiales de educación pública

Objetivos 2022: Puerto Rico e Islas Vírgenes

- **Validar la diseminación (precisa y oportuna) de mensajes e información** desde los PTWC y los *Tsunami Warning Focal Points*:
 - **PTWC** – National Tsunami Warning Center para PR/IV
 - **NMEAD** - TWFP de Puerto Rico
 - **NWS-SJ** – TWFP alternativo de Puerto Rico
 - **RSPR** – TWFP alternativo de Puerto Rico
- **Validar los planes de respuesta a tsunamis** ante cada uno de los niveles de alerta de tsunami (Aviso/Advertencia/Vigilancia) y desalojos.
- **Validar que los métodos utilizados para notificar e instruir al público** son precisos y oportunos.

Objetivos de la RSPR

- **Probar nuestro sistema de respuesta operacional a emergencias en caso de tsunami, con todas las agencias de manejo de emergencias en nuestra área de responsabilidad. Ejercicio de Comunicaciones:**
 - **PTWC**
 - **NMEAD, Zonas de NMEAD y OMME's - PR**
 - **NWS-SJ - PR**
 - VITEMA - USVI
 - DDM – BVI
 - ISU - RD
 - ONAMET – RD
- **Promover que se realice la prueba de comunicaciones y al menos uno de los tipos de ejercicios (orientación, drill, table top, ejercicio funcional o ejercicio integral), en especial en aquellos municipios o territorios Tsunami Ready.**

La Región de Puerto Rico y las Islas Vírgenes, que incluye Puerto Rico, el este de la República Dominicana, Islas Vírgenes Americanas y Británicas.



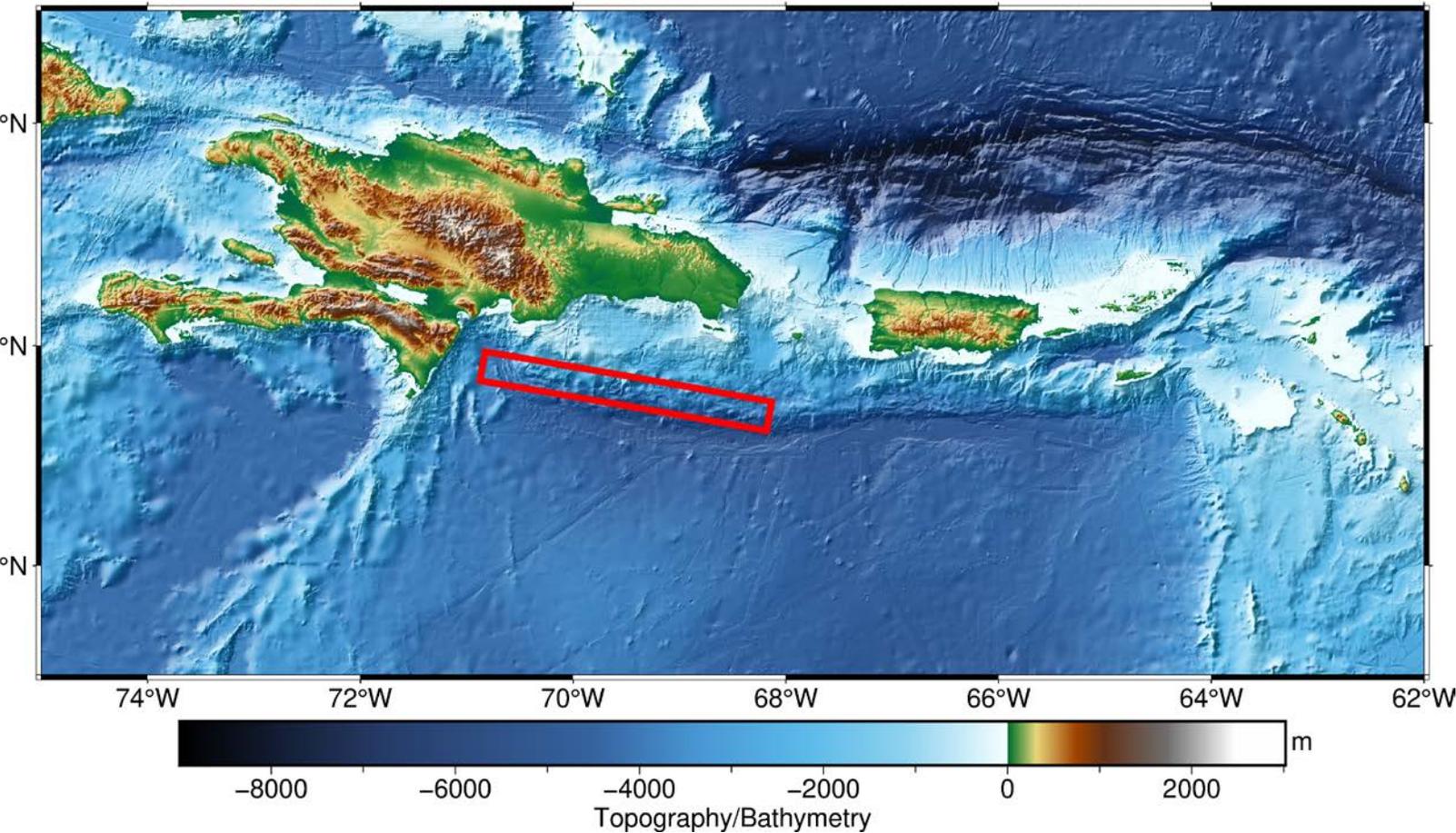
Tipos de Ejercicios

Estilo	Periodo de Planificación	Duración	Comentarios
Orientación o Seminario	2 semanas	horas	Individuos o Grupos mixtos
Simulacro (<i>Drill</i>)	2 meses	1 día	Generalmente grupos técnicos individuales
Ejercicio de mesa (<i>Table top Exercise</i>)	1 mes	1-3 días	Una o múltiples agencias
Ejercicio Funcional	> 3 meses	1-5 días	Participación de múltiples agencias
Ejercicio práctico, de campo o a gran escala	> 6 meses	1 día/semana	Participación de múltiples agencias

Escenario del OESTE DE LA TRINCHERA DE MUERTOS

CARIBE WAVE 2022

Caribe Wave 22



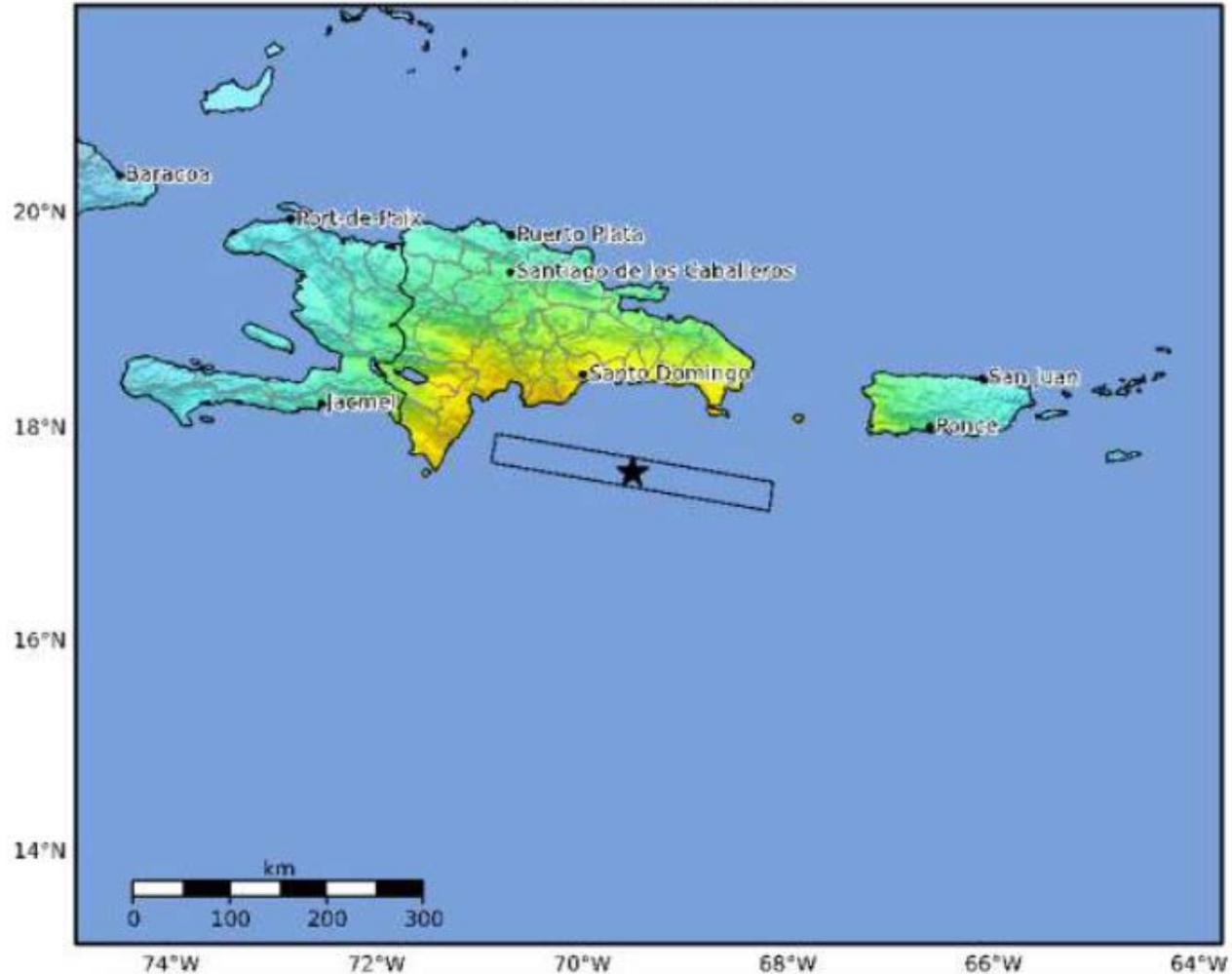
- **Escenario del Oeste de la Trincher de Muertos**
- Tsunami generado por un terremoto de magnitud 8.0 Mw.

Escenario del OESTE DE LA TRINCHERA DE MUERTOS

CARIBE WAVE 2022

- Tsunami con origen al **Oeste de la Trincheras de Muertos**.
- **10 de marzo de 2022** a la **10:00 AM** (hora local de Puerto Rico)
- Terremoto Regional:
 - Terremoto Fuerte; **Mw: 8.0**
 - Localización: Oeste de Isla de Mona y Sur de República Dominicana
 - Latitud: **17.58° N** y Longitud: **69.50° W**
 - Profundidad: **2.5 km**
- Los productos domésticos del PTWC indican la ocurrencia de un tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Macroseismic Intensity Map USGS
 ShakeMap: Muertos Trough
 Mar 22, 2022 14:00:00 UTC M8.0 N17.59 W69.50 Depth: 3.5km
 ID:Muertos_CaribeWave2022_se



Shake Map CARIBE WAVE 2022

NEIC-USGS

SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
DAMAGE	None	None	None	Very light	Light	Moderate	Moderate/heavy	Heavy	Very heavy
PGA(%g)	<0.0464	0.297	2.76	6.2	11.5	21.5	40.1	74.7	>139
PGV(cm/s)	<0.0215	0.135	1.41	4.65	9.64	20	41.4	85.8	>178
INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X-XI

Scale based on Worden et al. (2012)

Version 1: Processed 2021-11-18T17:54:50Z

△ Seismic Instrument ○ Reported Intensity

★ Epicenter □ Rupture

Macroseismic Intensity Map
 PRSN ShakeMap: "Escenario al Oeste de la Trinchera de Muertos"
 Mar 10, 2022 14:00:00 UTC M8.0 N17.58 W69.50 Depth: 2.5km
 ID:20220310140000

Shake Map

CARIBE WAVE 2022

RSPR



SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
DAMAGE	None	None	None	Very light	Light	Moderate	Moderate/heavy	Heavy	Very heavy
PGA(%g)	<0.05	0.3	2.76	6.2	11.5	21.5	40.1	74.7	>139
PGV(cm/s)	<0.02	0.13	1.41	4.65	9.64	20	41.4	85.8	>178
INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

Scale based on Worden et al. (2012)

Version 1: Processed 2022-02-16T11:15:37Z

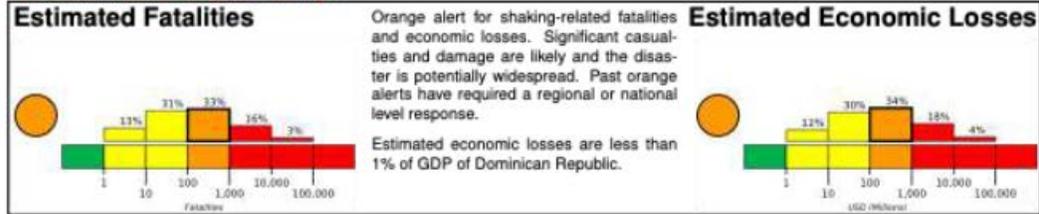
△ Seismic Instrument ○ Reported Intensity

★ Epicenter

M 8.0, Scenario Muertos Trough

Origin Time: 2022-03-22 14:00:00 UTC (Tue 09:00:00 local)
 Location: 17.5864° N 69.5040° W Depth: 3.5 km

FOR TSUNAMI INFORMATION, SEE: tsunami.gov



Estimated Population Exposed to Earthquake Shaking

ESTIMATED POPULATION EXPOSURE (k=1000)	—*	333k*	10,485k	8,086k	6,375k	554k	0	0	0	
ESTIMATED MODIFIED MERCALLI INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+	
PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very Strong	Severe	Violent	Extreme	
POTENTIAL DAMAGE	Resistant Structures	None	None	None	V. Light	Light	Moderate	Mod./Heavy	Heavy	V. Heavy
	Vulnerable Structures	None	None	None	Light	Moderate	Mod./Heavy	Heavy	V. Heavy	V. Heavy

*Estimated exposure only includes population within the map area.

Population Exposure



Structures

Overall, the population in this region resides in structures that are a mix of vulnerable and earthquake resistant construction. The predominant vulnerable building types are mud wall and informal (metal, timber, GI etc.) construction.

Historical Earthquakes

Date (UTC)	Dist. (km)	Mag.	Max MMI(#)	Shaking Deaths
1979-03-23	61	6.6	VI(605k)	0
2003-09-22	272	6.4	VI(132k)	1
1984-06-24	45	6.7	VII(326k)	5

Recent earthquakes in this area have caused secondary hazards such as landslides that might have contributed to losses.

Selected City Exposure

from GeoNames.org

MMI	City	Population
VII	Matanzas	4k
VII	Palmar de Ocoa	2k
VII	La Ciénaga	3k
VII	Paya	7k
VII	Sabana Buey	2k
VII	Nizao	7k
VI	Santo Domingo	2,202k
VI	Santo Domingo Este	700k
V	Santiago de los Caballeros	1,200k
V	Port-au-Prince	1,235k
IV	San Juan	418k

bold cities appear on map. (k = x1000)

PAGER content is automatically generated, and only considers losses due to structural damage. Limitations of input data, shaking estimates, and loss models may add uncertainty. <http://earthquake.usgs.gov/data/pager/>

Event ID: usMueritos.CaribeWave2022.se

PAGER CARIBE WAVE 2022

NEIC-USGS

Altura del tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes

Pronosticado / Observado (PTWC)

Fuente: Productos Domésticos para Puerto Rico e Islas Vírgenes del PTWC

Localización	Tiempo Estimado de Arribo del Tsunami (horas)	Tiempo Observado de Arribo del Tsunami (horas)	Amplitud Máxima del Tsunami
MONA ISLAND, PR	10:18 AM 03/10	10:23 AM 03/10	6.3 FT / 1.92 M
MAYAGUEZ, PR	10:24 AM 03/10	10:47 AM 03/10	4.3 FT / 1.31 M
YABUCOA, PR	10:37 AM 03/10	10:48 AM 03/10	3.9 FT / 1.19 M
ST. CROIX, USVI	---	10:52 AM 03/10	2.4 FT / 0.73 M
LIMETREE, USVI	10:43 AM 03/10	10:55 AM 03/10	2.8 FT / 0.85 M
ESPERANZA VIEQUES ISL, PR	---	10:59 AM 03/10	2.9 FT / 0.88 M
ARECIBO, PR	10:49 AM 03/10	11:00 AM 03/10	1.9 FT / 0.58 M
SAN JUAN, PR	10:53 AM 03/10	11:07 AM 03/10	2.3 FT / 0.70 M
ISABELII, VIEQUES, PR	10:59 AM 03/10	11:08 AM 03/10	2.9 FT / 0.88 M
LAMESHURBAY, ST. JOHN, USVI	11:21 AM 03/10	11:30 AM 03/10	1.7 FT / 0.52 M
CHARLOTTE-AMALIE, USVI	11:23 AM 03/10	11:31 AM 03/10	1.5 FT / 0.46 M
CULEBRA, PR	11:28 AM 03/10	11:38 AM 03/10	3.5 FT / 1.1 M

PTWC Mensaje #1
10:07 AM

PTWC Mensaje #2
10:30 AM

ACTIVACION EAS

- Aún no se ha radicado la petición radicada
- Pendiente a aprobación por la FCC
- **10 de marzo a partir de las 10:07AM** (por confirmar)
- Radio NOAA – NWS
- Sirenas Costeras – OMMEs
- WEA - NMEAD

EAS

Emergency Alert System

Puerto Rico



Escenario CARIBE WAVE 2022

Productos DOMESTICOS del PTWC

- Se utilizan los productos domésticos preparados por el PTWC para nuestro AOR
- *Enhanced Products*
- Emisión de **Dummy** desde el PTWC a las **10:00 AM**

Fecha (UTC)	Hora (UTC)	Hora Local	Mensaje de PTWC			
			#	Tipo	Dummy	Email
03/10/2022	14:00	10:00 am		Ocurre el Terremoto	Sí	Sí
03/10/2022	14:07	10:07 am	01	Aviso	No	Sí
03/10/2022	14:30	10:30 am	02	Aviso +Productos Gráficos Mejorados	No	Sí
03/10/2022	15:00	11:00 am	03	Aviso	No	Sí
03/10/2022	15:30	11:30 am	04	Aviso	No	Sí
03/10/2022	16:00	12:00 pm	05	Aviso	No	Sí
03/10/2022	16:30	12:30 pm	06	Aviso	No	Sí
03/10/2022	17:00	1:00 pm	07	Aviso	No	Sí
03/10/2022	17:30	1:30 pm	08	Aviso	No	Sí
03/10/2022	18:00	2:00 pm	09	Aviso	No	Sí
03/10/2022	18:00	2:30 pm	10	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	19:00	3:00 pm	11	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	19:30	3:30 pm	12	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	20:00	4:00 pm	13	Cancelación	No	Sí

Terremoto Oeste de la Trinchera de Muertos

Primer mensaje a las 10:00 AM

Activación:
-EMWIN (PTWC)
-Envío de fax
-Envío de email

Escenario CARIBE WAVE 2022

Productos DOMESTICOS del PTWC

Fecha (UTC)	Hora (UTC)	Hora Local	Mensaje de PTWC			
			#	Tipo	Dummy	Email
03/10/2022	14:00	10:00 am		Ocurre el Terremoto	Sí	Sí
03/10/2022	14:07	10:07 am	01	Aviso	No	Sí
03/10/2022	14:30	10:30 am	02	Aviso +Productos Gráficos Mejorados	No	Sí
03/10/2022	15:00	11:00 am	03	Aviso	No	Sí
03/10/2022	15:30	11:30 am	04	Aviso	No	Sí
03/10/2022	16:00	12:00 pm	05	Aviso	No	Sí
03/10/2022	16:30	12:30 pm	06	Aviso	No	Sí
03/10/2022	17:00	1:00 pm	07	Aviso	No	Sí
03/10/2022	17:30	1:30 pm	08	Aviso	No	Sí
03/10/2022	18:00	2:00 pm	09	Aviso	No	Sí
03/10/2022	18:00	2:30 pm	10	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	19:00	3:00 pm	11	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	19:30	3:30 pm	12	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	20:00	4:00 pm	13	Cancelación	No	Sí

10:07 am

Primera mensajería de tsunami del PTWC

***** Aviso de tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes**

EAS Puerto Rico

10:30 am – Productos Gráficos Mejorados para el Caribe (PTWC). No se pueden divulgar.

Para el escenario propuesto se esperaría que el temblor sea ampliamente sentido en Puerto Rico e Islas Vírgenes

Escenario CARIBE WAVE 2022

Productos DOMESTICOS del PTWC

Fecha (UTC)	Hora (UTC)	Hora Local	Mensaje de PTWC			
			#	Tipo	Dummy	Email
03/10/2022	14:00	10:00 am		Ocurre el Terremoto	Sí	Sí
03/10/2022	14:07	10:07 am	01	Aviso	No	Sí
03/10/2022	14:30	10:30 am	02	Aviso +Productos Gráficos Mejorados	No	Sí
03/10/2022	15:00	11:00 am	03	Aviso	No	Sí
03/10/2022	15:30	11:30 am	04	Aviso	No	Sí
03/10/2022	16:00	12:00 pm	05	Aviso	No	Sí
03/10/2022	16:30	12:30 pm	06	Aviso	No	Sí
03/10/2022	17:00	1:00 pm	07	Aviso	No	Sí
03/10/2022	17:30	1:30 pm	08	Aviso	No	Sí
03/10/2022	18:00	2:00 pm	09	Aviso	No	Sí
03/10/2022	18:00	2:30 pm	10	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	19:00	3:00 pm	11	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	19:30	3:30 pm	12	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	20:00	4:00 pm	13	Cancelación	No	Sí

Primer Arribo
en Puerto Rico
10:23 am 6.3 Pies
Isla de Mona

10:47 am 4.3 Pies
Mayaguez, PR

10:48 am 3.9 Pies
Yabucoa, PR

11:00 am 1.9 Pies
Arecibo, PR

Escenario CARIBE WAVE 2022

Productos DOMESTICOS del PTWC

Fecha (UTC)	Hora (UTC)	Hora Local	Mensaje de PTWC			
			#	Tipo	Dummy	Email
03/10/2022	14:00	10:00 am		Ocurre el Terremoto	Sí	Sí
03/10/2022	14:07	10:07 am	01	Aviso	No	Sí
03/10/2022	14:30	10:30 am	02	Aviso +Productos Gráficos Mejorados	No	Sí
03/10/2022	15:00	11:00 am	03	Aviso	No	Sí
03/10/2022	15:30	11:30 am	04	Aviso	No	Sí
03/10/2022	16:00	12:00 pm	05	Aviso	No	Sí
03/10/2022	16:30	12:30 pm	06	Aviso	No	Sí
03/10/2022	17:00	1:00 pm	07	Aviso	No	Sí
03/10/2022	17:30	1:30 pm	08	Aviso	No	Sí
03/10/2022	18:00	2:00 pm	09	Aviso	No	Sí
03/10/2022	18:00	2:30 pm	10	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	19:00	3:00 pm	11	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	19:30	3:30 pm	12	Advertencia	No	Sí
03/10/2022	20:00	4:00 pm	13	Cancelación	No	Sí

**11:07 am 2.3 Pies
San Juan, PR**

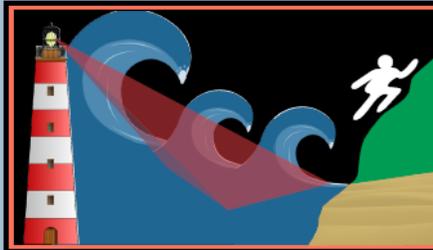
**11:08 am 2.9 Pies
Vieques, PR**

2:30 pm Baja a Advertencia

4:00 pm Cancelación



Niveles de Alerta de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes



- ¡Peligro!
- ¡Corra a tierras altas!
- Siga las instrucciones de emergencia

Aviso

Advertencia

- Posibles corrientes locales fuertes y peligrosas
- Salga de la playa, puertos y marinas
- Esté pendiente para información oficial



- En esta área, se desconoce el impacto esperado de tsunami
- Permanezca alerta para más información oficial

Vigilancia



- Un temblor ha ocurrido, no se ha emitido aviso, advertencia o vigilancia

Boletín Informativo

RECUERDEN el PROTOCOLO VIGENTE

Protocolo de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes PTWC

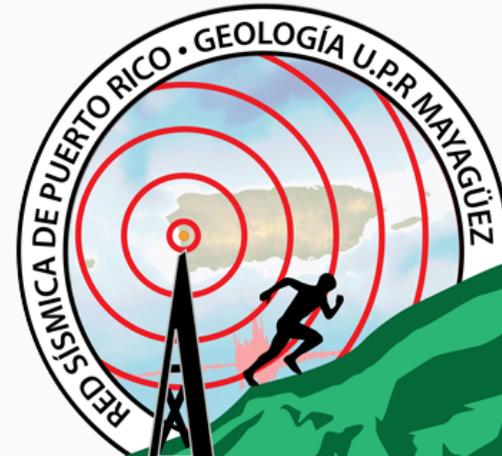
Aviso – Magnitudes **igual o mayores a 7.1**

Advertencia – Magnitudes de **6.5 a 7.0**

Ejemplo de Mensaje de Tsunami de la RSPR emitidos para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes



2022



CARIBE WAVE

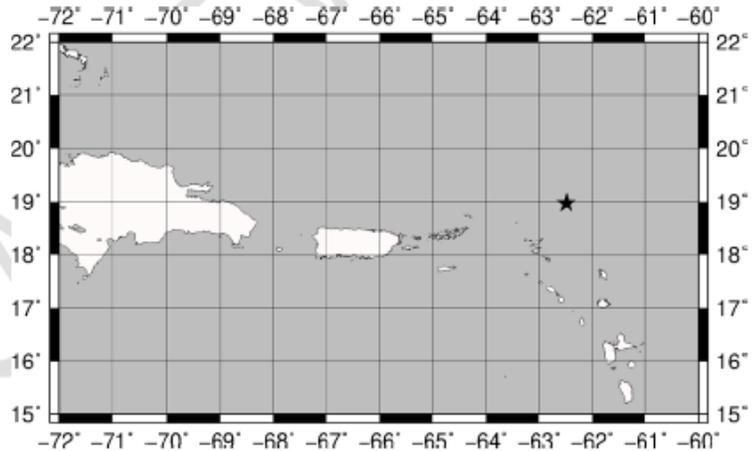


BOLETIN 01
EVENTO SISMICO/Tsunami
Ejercicio CARIBE WAVE 2021

FECHA Y HORA: LATITUD – LONGITUD: LOCALIZACION: PROFUNDIDAD: MAGNITUD: INTENSIDAD MAXIMA ESTIMADA:	INFORMACIÓN SÍSMICA: 11 de marzo de 2021 – 14:00 UTC (10:00 AM AST) 18.97 Norte – 62.49 Oeste 188 km al Este de Anegada 25 km 8.0 Mw VI
EMISION: NIVEL DE ALERTA: ACCION RECOMENDADA:	INFORMACIÓN DE TSUNAMI: 2021-03-11 14:07 UTC (10:07 AM AST) AVISO de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes. <i>Si se encuentra en áreas costeras y/o en áreas de peligro de inundación en caso de tsunami: muévase tierra adentro a lugares elevados. Esté alerta a instrucciones de las autoridades de Manejo de Emergencias. NO vaya a la costa para observar el Tsunami</i>

La Red Sísmica de Puerto Rico (RSRP) recibió informes de que este gran temblor fue reportado como sentido ampliamente en todo Puerto Rico e Islas Vírgenes con una intensidad máxima de VI (Escala Mercalli Modificada, MM).

La RSPR informa que un Aviso de Tsunami para Puerto Rico y las Islas Vírgenes ha sido emitido por el PTWC. Para información adicional sobre el nivel de mensajería de tsunami refiérase a los mensajes emitidos por la RSPR para el ejercicio CARIBE WAVE 2021. Esto es SOLO una PRUEBA.



Última actualización 2021-03-11 10:07 AM

EJEMPLO de BOLETIN DE LA RSPR PARA EL EJERCICIO CARIBE WAVE 2021

- Se producirán boletines muy parecidos a la mensajería oficial emitida por la RSPR en caso de terremotos y tsunamis
- Actualizados con la información del escenario de Ejercicio CARIBE WAVE 2022

Boletín #01 Ejemplo del Caribe Wave 2021 Aviso

Participación de la Región de Puerto Rico y las Islas Vírgenes

Red Sísmica de Puerto Rico



 **Red Sísmica**
de Puerto Rico

Nuestro Trabajo ▾ Sismicidad ▾ Terremotos y Tsunamis ▾ Enlaces ▾ [f](#) [t](#) [v](#) [r](#) [Inglés/English](#)

No hay Aviso, Advertencia o Vigilancia de tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.

- Se emitió un boletín informativo.

▶ 0:00 / 0:05 — 🔊 ⋮

Emitido: 2022-02-16 01:51:50 (GMT -4:00) ID: 20220216043925

¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR?

Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes

- Agencias de Emergencia Primarias y Secundarias
 - **Tsunami Warning Focal Points de Puerto Rico e Islas Vírgenes (TWFPs)**
 - En Puerto Rico: **NMEAD Estatal, Zonas, OMME's y NWS**
- Agencias Estatales, Federales e Internacionales
- Empresas Públicas y Privadas
- Entidades Educativas (escuelas públicas y privadas, universidades, institutos de enseñanza, Head Start, etc.)
- Facilidades de Salud y Hospitales
- Medios de Comunicación (TV, Radio, Prensa Escrita)
- Iglesias
- **Comunidades (en especial los Municipios TsunamiReady)**
- Familias e Individuos

¿CÓMO PARTICIPAR?

Agencias de Respuesta a Emergencias

- Realizar al menos una de las pruebas de comunicaciones y documentar los tiempos de recepción de los mensajes.
- Monitorear la mensajería emitida por la **RSPR** por:
 - **Radio frecuencia** de NMEAD*
 - **Ring Down o Línea Privada*** (Control Estatal)
 - **RSS***
 - **Email***
 - **SMS**
 - **Fax***
 - **Llamadas automáticas**
- Monitorear activación de:
 - **EMWIN** para el Mensaje Dummy Inicial*
 - **Radio NOAA***
 - **EAS**

*para aquellas oficinas de emergencias que tengan dicha herramienta

PAGINA OFICIAL DE LA RSPR

redsismica.uprm.edu

Red Sísmica de Puerto Rico

Nuestro Trabajo | Sismicidad | Terremotos y Tsunamis | Enlaces | Inglés/English

No hay Aviso, Advertencia o Vigilancia de tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.

- Se emitió un boletín informativo.

0:00 / 0:05

Emitido: 2022-02-16 01:51:50 (GMT-4:00) ID: 20220216043925

Caribe Wave 2022

Participe del simulacro de tsunami Caribe Wave este próximo 10 de marzo del 2022. ¡Regístrate Ahora!

CARIBE WAVE

Última Actualización: Feb 16, 2022 8:20 AM

Sismos Significativos más Recientes

Últimos Sismos

50 km
30 mi

Powered by Earth, Map layer by Earth, USGS, Tectonics USGS

Si el evento fue reportado como sentido se verá de color rojo

Página OFICIAL del Ejercicio de Comunicaciones **Caribe Wave - RSPR**

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, Edificio D, Mayagüez, PR 000680 (787) 833-8433



[Intro](#) [Registro](#) [Enlaces](#) [Ejercicios Anteriores](#) [Créditos](#)  



caribewave.uprm.edu

Ejercicio de Comunicaciones para Puerto Rico e Islas Vírgenes



22 06 48 09
Días Horas Minutos Segundos

El ejercicio CARIBE WAVE tiene como objetivos probar y evaluar las operaciones del Sistema de Alerta de Tsunamis del Caribe (Caribe EWS), probar y evaluar las comunicaciones entre el proveedor regional de servicios de tsunami y los estados/territorios miembros, y evaluar los procedimientos y programas de tsunamis de los estados/territorios miembros (validar la preparación en la respuesta ante tsunamis, validar la preparación operacional y validar la diseminación de alertas e

¿CÓMO PARTICIPAR? Regístrate HOY



tsunamizone.org

BIENVENIDA A LA TSUNAMIZONE EN PUERTO RICO!

La isla de Puerto Rico está localizada en el Caribe, en una zona de extrema actividad sísmica. La Isla está rodeada de sistemas de fallas activas. Estas fallas son capaces de causar terremotos fuertes, los cuales podrían a su vez, generar tsunamis, algunos mortales. Históricamente, Puerto Rico ha experimentado tsunamis devastadores; un terremoto de magnitud 7.4, el 18 de noviembre de 1867, en el Pasaje de Anegada al sureste de la Isla, generó un tsunami que afectó la zona de las Islas Vírgenes; el 11 de octubre de 1918, olas de hasta 20 pies de alto aproximadamente, afectaron mayormente el noroeste de Puerto Rico, luego de un sismo de magnitud 7.3 en el Cañón de la Mona. Unas 116 muertes fueron reportadas por el terremoto y el tsunami.

[¡Inscríbese sus actividades de preparación para tsunamis!](#)



1,902
participantes en Puerto Rico
y contando para Caribe Wave!

RECURSOS

- [PR Mapas de evacuación de tsunamis](#)



- [Registro de TsunamiZone](#)
- [Current Tsunami Alerts](#)
- [Educación de Tsunami para Puerto Rico](#)
- [Red Sísmica Puerto Rico \(RSPR\)](#)
- [PRSN Tsunami Program](#)
- [UPRM Department of Geology](#)

Ejemplo de Evaluación de Comunicaciones con la RSPR

NMEAD, Zonas NMEAD, OMME's



TABLA DE EVALUACIÓN DE RESPUESTA - EJERCICIO CARIBE WAVE 2022



OBSERVADOR(A): _____ | FECHA: 10 de marzo de 2022 | LUGAR: _____

Para uso de Zonas de NMEAD, OMME's y Puntos Focales de Alerta de Tsunami (TWFP)

Escenario: Al Oeste de la Trinchera de Muertos

Fecha	Hora local	PTWC	Respuesta Operacional de la RSPR			Respuesta de la agencia de manejo de emergencia								Comentarios	
		# Mensaje en Ejercicio	# Boletín de la RSPR	Tipo Mensaje RSPR	Descripción de la Mensajería de la RSPR	RADIO NMEAD Hora de Recibo	Ring Down* Hora de Recibo	RSS* Hora de Recibo	SMS* Hora de Recibo	EMAIL* Hora de Recibo	Llamada Automática* Hora de Recibo	Redes Sociales Hora de Revisión	Página Web Hora de Revisión		
03/10/2022	10:00 am	Dummy	---	---	Ocurre el Terremoto Regional Activación del EMWIN (PTWC)										EMWIN: _____
03/10/2022	10:01 am	---	00	REA	Se activa protocolo de respuesta a tsunamis de la RSPR (Activación del Rapid Earthquake Alert)	No Aplica					No Aplica			EAS (PR): _____ Emisora: _____ WEA (PR): _____ Radio NOAA: _____ Sirenas: _____	
03/10/2022	10:07 am	01	01	Aviso	Aviso de Tsunami										
03/10/2022	10:30 am	02	02	Aviso	Aviso de Tsunami + Productos Gráficos Mejorados PTWC										
03/10/2022	11:00 am	03	03	Aviso	Aviso de Tsunami										
03/10/2022	11:30 am	04	04	Aviso	Aviso de Tsunami										
03/10/2022	12:00 pm	05	05	Aviso	Aviso de Tsunami										
03/10/2022	12:30 pm	06	06	Aviso	Aviso de Tsunami										
03/10/2022	1:00 pm	07	07	Aviso	Aviso de Tsunami										
03/10/2022	1:30 pm	08	08	Aviso	Aviso de Tsunami										
03/10/2022	2:00 pm	09	09	Aviso	Aviso de Tsunami										
03/10/2022	2:30 pm	10	10	Advertencia	Advertencia de Tsunami										
03/10/2022	3:00 pm	11	11	Advertencia	Advertencia de Tsunami										
03/10/2022	3:30 pm	12	12	Advertencia	Advertencia de Tsunami										
03/10/2022	4:00 pm	13	13	Cancelación	Cancelación de Mensajería de Tsunami - Advertencia cancelada										

Comentarios Generales: _____

*Sólo para aquellas oficinas con los equipos disponibles o con personal suscrito a las listas de emergencia de la RSPR.

***Zonas de NMEAD, OMME's y Puntos Focales de Alerta de Tsunami deben COMPLETAR la EVALUACION ELECTRONICA O DEVOLVER a Gisela Báez-Sánchez a la RED SISMICA DE PUERTO RICO después del Ejercicio, por uno de los siguientes medios: FAX: 787-652-1154, EMAIL: gisela.baez1@upr.edu



¿CÓMO PARTICIPAR?

- **Relacionarse con los mensajes oficiales** emitidos por la RSPR y el PTWC
 - **Monitorear la mensajería emitida por la RSPR** en su página de internet <http://redsismica.uprm.edu>
 - **Monitorear la mensajería oficial del ejercicio** (Si es un TWFP para Puerto Rico o Islas Vírgenes recibirá los mensajes domésticos del PTWC, así como los Productos Mejorados)
- **Revisar y probar sus planes** de respuesta a emergencia
 - **Probar sus tiempos de respuesta a emergencias** (si realizan simulacros)
 - **Probar y activar las sirenas costeras** fijas o móviles (si tienen disponibles)

¿CÓMO PARTICIPAR?

- Coordinar la **realización de uno de los 5 tipos de ejercicio** en su área, región o municipio (documentarlo e infórmalo a la RSPR, NMEAD-PR, VITEMA-USVI o DDM-BVI).
Recomendamos que si su municipio es Tsunami Ready documente todo lo que haga durante el ejercicio.
- **Completar las Evaluaciones** del Ejercicio y así mejorar los tiempos de respuestas en nuestra área local.
 - Evaluaciones electrónicas antes del **25 de marzo de 2022** (usando como base la información recopilada en sus hojas de Evaluación de Comunicaciones del Ejercicio de la Red Sísmica de Puerto Rico) a través de la página oficial del ejercicio.
 - NMEAD-Estatal debe completar la evaluación oficial del ejercicio (IOC) **en o antes 31 de marzo de 2022**.

MUNICIPIOS

Municipios o Territorios Costeros TsunamiReady

- Participación activa en el ejercicio, ya sea como requisito para ser reconocidos Tsunami Ready o para revalidar su reconocimiento.
 - Pueden realizar simulacros o table-tops, o en diversas agencias o activar el COE municipal.
 - Monitorear activación del EAS a partir de las 10:07 am
 - Probar las sirenas en las costas, fijas y móviles (a partir de las 10:07 am), para validar los protocolos de activación.
 - Probar las rutas de desalojo y los tiempos.

** Siguiendo los protocolos establecidos ante el COVID-19.



Otros Municipios o Territorios No Costeros

- Al menos realizar el ejercicio de comunicaciones con la RSPR
 - Participación de todas las OMME's de Puerto Rico
 - Participación de todas las agencias nacionales de emergencia en Puerto Rico, Islas Vírgenes Americanas y Británicas y la República Dominicana.

Para más información

<http://caribewave.uprm.edu>

- Nuestra página: <http://redsismica.uprm.edu>
- Teléfono: (787) 833-8433
- Víctor Huérfano Moreno, PhD
 - Director RSPR
 - Email: victor@prsnmail.uprm.edu
- Contacto Operacional/Coordinadora del Ejercicio:
 - Geol. Gisela Báez-Sánchez
 - Email: gisela.baez1@upr.edu
- Contacto Programa Educación
 - Sra. Glorymar Gómez Pérez
 - Email: ggomez@prsnmail.uprm.edu
- Contacto Programa Tsunami Ready
 - Sr. Roy Ruiz
 - Email: r Ruiz@prsnmail.uprm.edu



Prepárate para un Tsunami

<http://caribewave.uprm.edu>

<http://tsunamizone.org>



Ultima actualización: 18 de febrero de 2022

Preparada por: Gisela Báez-Sánchez



Simulacro Regional de Tsunamis

¿Cuándo?: 10 de marzo de 2022

Hora: desde las 10:00 A.M.

¿Dónde?: En cualquier lugar donde te encuentres

Regístrate HOY

<http://tsunamizone.org/espanol/inscribirse/>

Prepárate para un Tsunami

<http://caribewave.uprm.edu>

<http://tsunamizone.org>

#CARIBEWAVE

