

**Zona de Subducción** área donde una placa que desciende se incrusta por debajo de otra menos densa; está delimitada por trincheras o fosas marinas; es usualmente el lugar de origen de terremotos de profundidad intermedia o profunda.

**Escala Mercalli Modificada (Versión 1956)**

Grado	Descripción
I	Imperceptible; es sentido por muy pocas personas bajo condiciones especiales.
II	Sentido por personas en reposo, especialmente en pisos superiores de los edificios. Objetos suspendidos delicadamente pueden balancearse.
III	Personas en los pisos superiores de los edificios lo sentirán. Muchas de estas personas no lo identificarán como un terremoto. Vibración similar al paso de vehículos ligeros. Los objetos colgantes oscilan.
IV	Lo sentirán personas en el interior de las estructuras. Posiblemente las personas en los exteriores no lo sientan. Los objetos colgantes oscilan. Vibración similar a la del paso de vehículos pesados, o sensación de una sacudida como si una bola pesada golpeará la pared. Se puede estimar la duración. Los vehículos estacionados se balancean. Las ventanas, trastes y puertas hacen ruido, los vasos chocan, la loza se quiebra. Las paredes y marcos de madera crujen.
V	Sentido en exteriores; se puede estimar la dirección, las personas que duermen se despiertan. Los líquidos son perturbados, algunos se derraman o se voltean, las puertas oscilan, se abren y cierran. Los cuadros de las paredes se mueven. Los objetos poco estables se virarán.
VI	Sentido por todos. Muchos se asustan y corren al exterior de las estructuras. Las personas caminan con dificultad. Se pueden romper ventanas, trastes y cristalería. Los libros se caen de los estantes. Los cuadros caen de las paredes. Algunos muebles pesados se moverán. Repican las campanas pequeñas en escuelas o iglesias. Los árboles y arbustos se sacuden visiblemente. Se pueden reportar daños menores.
VII	Difícil mantenerse de pie. Notado por conductores de vehículos en movimiento. Los objetos colgantes trepidan. Repican las campanas grandes. Caída de cornisas, ladrillos sueltos, tejas, cornisas y ornamentos arquitectónicos. Pequeños deslizamientos y derrumbes a lo largo de bancos de arena o grava. Se dañan los canales de riego. Leves daños en estructuras con buen diseño y bien construidas. Daños entre leves a moderados en estructuras ordinarias bien construidas y daños considerables en estructuras pobremente diseñadas o construidas.

VIII	Se dificulta el manejo de automóviles. Caída y torsión de las chimeneas en fábricas, postes, torres y tanques elevados. Las casas con estructuras de madera se mueven de sus cimientos si no están bien ancladas. Daños leves en algunas estructuras de buen diseño. Daños considerables en algunas estructuras pobremente construidas o mal diseñadas. Caída de algunos muros de mampostería. Estructuras pobremente construidas pueden colapsar. Hay cambio en el flujo o la temperatura de manantiales y pozos. Grietas en terrenos húmedos y en taludes inclinados. Se producen algunos derrumbes en áreas inclinadas.
IX	Pánico general. Los marcos de las puertas se descuadran. Serios daños a los depósitos de agua. Las tuberías subterráneas se rompen. Daños considerables en algunas estructuras de buen diseño. Grandes daños en algunos edificios con colapsos parciales. Daños generales a las cimentaciones. Hay agrietamientos notables en el terreno. Expulsión de arena y lodo en zonas aluviales, se producen pequeñas fuentes de agua en terrenos aluviales saturados de agua. Se producen cráteres en las arenas.
X	Objetos livianos arrojados al aire. Muchas estructuras podrían ser seriamente afectadas y muchas otras colapsan. Se producen grandes derrumbes o deslizamientos de tierra. El agua es expulsada fuera del cauce de ríos, quebradas y lagos.
XI	Gran parte de las estructuras con grandes daños o colapsos parciales o totales. Puentes y otras vías de transportación seriamente afectadas. La mayoría de las tuberías subterráneas estarán inoperantes.
XII	Objetos pesados serán expulsados con facilidad. Destrucción masiva de las estructuras. Pérdida total en la infraestructura.

**COMUNIQUESE  
787-724-0124**

www.pr.gov/aemead  
email: info@aemead.pr.gov

**GOBIERNO DE PUERTO RICO  
AGENCIA ESTATAL PARA EL MANEJO DE  
EMERGENCIAS Y ADMINISTRACION DE  
DESASTRES**

**GLOSARIO DE  
TERREMOTOS**



# Glosario de Terremotos

**Amplificación de Ondas** crecimiento de la amplitud de los terremotos cuando las ondas sísmicas pasan de la roca a materiales menos rígidos tales como los suelos.

**Arco de Islas** cadena de islas sobre una zona de subducción.

**Atenósfera** la capa de la esfera terrestre debajo de la litosfera que se caracteriza por las lentas velocidades de las ondas sísmicas y una alta atenuación de éstas; es una capa blanda, probablemente parcialmente derretida.

**Atenuación** la reducción en la amplitud de la onda sísmica con el tiempo y la distancia.

**Enjambres** una serie de temblores en una misma zona, ninguno de los cuales alcanza un tamaño significativo.

**Epicentro** el punto en la superficie terrestre directamente encima del foco o hipocentro de un terremoto.

**Evento Sísmico** liberación abrupta de energía en la litosfera terrestre.

**Falla** una fractura, o zona de fracturas, en las rocas a lo largo de las cuales ha ocurrido un desplazamiento relativo con respecto al otro paralelo a la fractura; el desplazamiento puede variar desde centímetros a kilómetros.

**Falla Activa** una falla que, tomando como base la evidencia histórica, sísmológica o geológica, tiene la probabilidad de producir un terremoto.

**Falla Oculta** una falla profunda en la corteza terrestre con ninguna expresión en la superficie de la Tierra.

**Foco (hipocentro)** el lugar donde comienza la ruptura que produce el terremoto.

**Intervalo de Recurrencia** período promedio de tiempo entre la ocurrencia de terremotos en una región en particular.

**Intensidad** una medida del movimiento del terreno obtenido de los daños ocasionados a las estructuras por un terremoto o temblor, a los cambios en la superficie terrestre, a los informes

de las reacciones de las personas y de los efectos ocasionados; la escala más utilizada en nuestra región es la Escala Mercalli-Modificada la cual usa números romanos que varían de I hasta XII.

**Lava** magma o roca derretida que alcanza la superficie de la Tierra.

**Licuación** proceso del terreno y de arenas las cuales se comportan como un fluido denso más que como una masa sólida saturada de agua durante un terremoto; efecto temporero parecido a las arenas movedizas en el cual el suelo pierde la capacidad de soportar estructuras.

**Líneas Isosísmicas** contorno de líneas dibujadas para separar un nivel de intensidad sísmica de otra.

**Litosfera** la capa rígida externa de la Tierra que se encuentra sobre la atenosfera, contiene la corteza, los continentes y las placas.

**Magnitud** una medida del tamaño de un terremoto o temblor, determinado a base del registro de las ondas sísmicas y que representan un estimado de la energía liberada durante el evento.

**Maremoto (tsunami)** una onda, o serie de ondas, causada generalmente por movimientos del lecho marino durante un terremoto.

**Microsismo** ondas sísmicas débiles, y prácticamente continuas, que sólo pueden ser detectadas por los sismógrafos; sismos de pequeña magnitud.

**Ondas Sísmicas** ondas causadas por la liberación de energía que se produce al ocurrir un rompimiento en la roca. Profundidad del Terremoto la profundidad del foco o hipocentro debajo de la superficie de la Tierra.

**Réplicas** serie de sismos que ocurren luego de un evento principal de terremoto y que se concentran en el área cercana al epicentro; generalmente son pequeños movimientos sísmicos aunque durante los primeros días pueden ser de magnitud; su frecuencia e intensidad generalmente decrecen con el tiempo.

**Riesgos Sísmicos** es el riesgo relativo de la ocurrencia de terremotos entre diferentes áreas; es la probabilidad de la

ocurrencia de un terremoto dentro de un período determinado de tiempo.

**Sismicidad** la ocurrencia de terremotos en el tiempo y espacio.

**Sismicidad Histórica** actividad sísmica sucedida en tiempos históricos, generalmente se asocia a eventos históricos en los cuales se describen los efectos conocidos.

**Sismo** sinónimo de terremoto.

**Sismógrafo** instrumento utilizado para registrar el desplazamiento de las ondas causadas por un terremoto.

**Sismograma** registro grabado por un sismógrafo; indica la variación de los desplazamientos del terreno a través de un período de tiempo.

**Sismología** el estudio de los terremotos, fuentes sísmicas y de la propagación de las ondas a través de la Tierra.

**Tectónica** deformación a gran escala de la corteza terrestre como resultado de fuerzas internas de la Tierra.

**Temblor** sinónimo de sismo; usualmente se aplica a vibraciones de menor intensidad y duración.

**Teoría de Rebote Elástico** la teoría sobre la generación de terremotos, propone que las fallas permanecen atascadas mientras la energía en forma de tensión se va acumulando lentamente en las rocas a su alrededor y luego repentinamente se desliza, liberando esta energía en forma de calor y ondas sísmicas.

**Teoría de Placas Tectónicas** teoría que explica la dinámica de la Tierra basada en que la litosfera está dividida en pedazos o placas que se mueven constantemente sobre el manto; en los bordes de estas placas se genera gran actividad sísmica.

**Terremoto** movimiento o vibración repentina de la superficie de la tierra ocasionado por la liberación abrupta de energía en la litosfera terrestre; el movimiento de las ondas sísmicas puede oscilar entre violento, en algunos lugares, e imperceptible en otros.

**Trinchera** fosa o depresión, alargada y profunda en el lecho marino que delimita la zona de subducción.