

# Programa de Herramientas del Alumno para la Planeación de Emergencias

Lección complementaria de riesgos: Guía del instructor para terremotos



FEMA



# LECCIÓN COMPLEMENTARIA DE RIESGOS STEP: TERREMOTOS



La Lección Complementaria de Riesgos sobre Terremotos de las Herramientas del Alumno para Planeación de Emergencias (STEP, por sus siglas en inglés) ayudará a los alumnos a:

- Entender cómo protegerse a sí mismos en caso de que ocurra un terremoto
- Aprender dónde es más probable que ocurra un terremoto
- Prepararse con anticipación con simulacros de terremoto, un plan de comunicación familiar y comida, agua y otros suministros adicionales

## Duración: (30 min)

<b>Mensajes Clave</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los terremotos pueden suceder en cualquier momento, lugar y sin advertencia, pero hay ciertas áreas del país en donde es más factible experimentar uno.</li><li>• Recuerda la frase “Agáchese, Cúbrase y Agárrese.”</li><li>• Si te encuentras bajo techo durante un terremoto, aléjate de objetos que puedan caer, tírate al suelo, colócate debajo de algún mueble sólido y aguanta.</li><li>• Si te encuentras al exterior cuando ocurra un terremoto, aléjate de edificios, postes de luz y cables eléctricos, y mantente dentro de tu auto si te encuentras ahí.</li><li>• Puedes estar preparado para mantenerte a salvo durante un terremoto si realizas simulacros con tu familia.</li><li>• Si te encuentras atrapado bajo escombros, ¡no grites para pedir ayuda! Tapa tu boca con tu camisa y golpea en una tubería o pared para que los rescatistas puedan encontrarte.</li></ul>
<b>Habilidades</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciencia</li><li>• Inglés</li><li>• Matemáticas</li><li>• Preparación</li><li>• Identificación</li><li>• Resolución de Problemas en el Mundo Real</li></ul>
<b>Actividades</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ver el Video de Disaster Dodgers: Terremotos (2:56 min.)</li><li>• Debate sobre terremotos y sesión de Preguntas y Respuestas</li><li>• Actividad de historia y lectura El Día que la Tierra se Estremeció</li></ul>
<b>Materiales</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Audiovisuales e internet para el video</li><li>• Copias para la actividad de historia y lectura</li><li>• Lápices para cada alumno</li></ul>

## LECCIÓN TERREMOTOS

Aun cuando los terremotos pueden ocurrir en casi cualquier lugar de los Estados Unidos, algunas áreas son más susceptibles que otras. Esta lección puede usarse en cualquier lugar, pero es de especial importancia en las partes del país en las que los terremotos son más comunes. La información sobre riesgo de terremotos está disponible en [www.fema.gov/emergency-managers/risk-management/earthquake/hazard-maps](http://www.fema.gov/emergency-managers/risk-management/earthquake/hazard-maps) (enlace en inglés).



**Consejo de Seguridad:** *Hablar sobre desastres puede desencadenar una fuerte respuesta emocional en algunos alumnos que hayan experimentado un terremoto. Permita que los alumnos sepan que es normal sentirse ansioso o estresado en ocasiones y que todos reaccionamos diferente ante situaciones de estrés. Sugiera que hablen con sus padres u otro adulto en quien confíen si se sienten mal. Consulte la página 7 de la Guía del Instructor STEP para obtener asesoría sobre la protección de los alumnos, así como la lista de libros de la página 42 sobre recursos para resiliencia emocional.*

**Consejo de Enseñanza:** Trate de programar esta lección alrededor del Día ShakeOut, el cual se lleva a cabo cada año el tercer jueves de octubre. Durante lo que se conoce como la Gran Sacudida (Great ShakeOut), se anima a los participantes a realizar simulacros de terremoto en sus escuelas, hogares u oficinas. Para más información, consulte [www.shakeout.org](http://www.shakeout.org) (enlace en inglés).

### Actividad 1: Video de terremotos de Disaster Dodgers

**Acción:** Vaya al canal de videos de YouTube de Disaster Dodgers de FEMA, y reproduzca el video de **Terremotos**. También puede ir directamente en [www.youtube.com/watch?v=c7DJK\\_odXgU&list=PL720Kw\\_OoJLXAc3P4kZMAbaQiyYCSXit&index=4](http://www.youtube.com/watch?v=c7DJK_odXgU&list=PL720Kw_OoJLXAc3P4kZMAbaQiyYCSXit&index=4).



### Preguntas de debate

**Texto del Instructor:** *El video de Disaster Dodgers te hablará sobre los terremotos y cómo mantenerte seguro mientras ocurren. Un terremoto es un temblor rápido y repentino de la tierra. Es ocasionado por el rompimiento y movimiento de rocas bajo el suelo. Los terremotos adicionales, conocidos como réplicas, pueden ocurrir horas, días o inclusive meses después del primer terremoto. Por lo general, estos son más pequeños que el primer terremoto.*



*Los terremotos pueden ocurrir en cualquier lugar sin advertencia previa, pero es más común que ocurran en ciertas áreas del país, incluyendo California, Alaska y otros estados del Oeste. Algunas partes de Missouri y estados aledaños sufrieron grandes terremotos hace unos 200 años, y pueden tener otro gran terremoto en cualquier momento.*

**Consejo de Enseñanza: Considere revisar el mapa de amenazas en la página 20 del programa de estudios principal de la Guía del Instructor con sus alumnos. En la versión en PDF (disponible en la carpeta de recursos digitales como Actividad de Mapa de Desastres para la Lección 1), puede pasar el mouse por encima del ícono de terremoto para resaltar las áreas del país en las que son más comunes los terremotos. Hay más información disponible sobre seguridad durante terremotos en [ready.gov/kids/disaster-facts/earthquakes](https://ready.gov/kids/disaster-facts/earthquakes) (enlace en inglés) y en [ready.gov/earthquakes](https://ready.gov/earthquakes) (enlace en inglés).**

**Acción:** Inicie un grupo de debate general sobre terremotos y acciones para mantenerse a salvo.

PREGUNTAS	POSIBLES RESPUESTAS
¿Qué es un terremoto?	Un terremoto es un temblor rápido y repentino de la tierra ocasionado por el rompimiento y movimiento de las rocas subterráneas.
¿Cómo se mide la fuerza de un terremoto?	Se usa la escala de Richter para medir la fuerza de un terremoto. Va de 0.0 (no hay terremoto) hasta 10.0.
¿Qué debes hacer si te encuentras <i>bajo techo</i> y sientes un terremoto?	<p>Agáchese, Cúbrase y Agárrase.</p> <p>No correr hacia afuera, ya que puede caerte algo encima.</p> <p>Si no puedes tirarte al suelo, cubrirte y esperar: mantente lo más cercano al suelo posible y aléjate de ventanas u otros artículos que puedan caerte encima; no trates de moverte de tu silla de ruedas, sillón o cama durante el temblor; si usas una silla de ruedas, asegura las llantas y mantente sentado hasta que cese el movimiento; y siempre protege tu cabeza y cuello con tus brazos, una almohada, un libro o lo que sea que tengas a la mano.</p>
¿Qué debes hacer si te encuentras en <i>el exterior</i> y sientes un terremoto?	Aléjate de los edificios, postes de luz y cables de energía eléctrica.
¿Qué puede pasar si te encuentras en un auto cuando inicia un terremoto?	El conductor debe detener el auto y todo mundo debe permanecer dentro.
¿Cómo puedo protegerme después de un terremoto?	<p>No entres a un edificio dañado.</p> <p>Abre con cuidado los armarios. Los objetos pudieron haberse movido y caerte encima.</p> <p>Usa pantalones largos, camisas de manga larga y zapatos para evitar que te arañes la piel con objetos que se hayan roto.</p> <p>Manda mensajes de texto, no llames para que no satures las líneas telefónicas necesarias para el personal de urgencias. Los mensajes de texto pueden funcionar aun cuando se haya caído el servicio telefónico.</p>
¿Cómo puede estar preparada tu familia para un terremoto?	<p>¡Hagan un simulacro de práctica — Agáchese, Cúbrase y Agárrase!</p> <p>Asegúrense que su kit de suministro de desastres esté al día y a la mano.</p> <p>Practiquen su plan de comunicación familiar de emergencia.</p> <p>Hagan un plan de emergencia para que sepan qué hacer.</p> <p>Pide a tus padres que aseguren artículos que podrían caerse o desprenderse de las paredes.</p>

## Actividad 2: El día que la tierra se estremeció



**Texto del Instructo:** *Aprendimos mucho sobre los terremotos y qué hacer para protegernos. Ahora vamos a leer una historia sobre terremotos en Alaska. Es contada por un niño que vive en la ciudad más grande de Alaska, Anchorage, y su Abuelo Nick, quien vivió uno de los más grandes terremotos registrados en los Estados Unidos, en el año de 1964. Mientras lees la historia, piensa qué harías si de repente sintieras que el suelo empieza a temblar. Al terminar de leer la historia, contesta las preguntas.*

**Acción:** Pase copias impresas de la actividad o pida a los alumnos que completen los PDFs en sus dispositivos.

# LECCIÓN COMPLEMENTARIA DE RIESGOS STEP TERREMOTOS



Lee la historia sobre los terremotos en Alaska y contesta las preguntas.

## El día que la tierra se estremeció

Mi Abuelo Nick y yo estábamos en el parque cuando sentimos que la tierra se estremeció un poco, como cuando un camión muy grande pasa retumbando. “Agáchese, cúbrase y agárrese”. grité, mientras corría a refugiarme gateando bajo una mesa de picnic. Pero ese pequeño temblor fue todo lo que sucedió. En esta ocasión.



Vivo en Anchorage, Alaska. Aquí tenemos muchos terremotos, y ya estamos acostumbrados a un pequeño temblor de vez en cuando, que fue lo que sucedió cuando estaba con mi abuelo en el parque. Pero también hay terremotos fuertes y que asustan más.

Hace algunos años después de que llegué a la escuela, el edificio empezó a crujir. Todos en el salón de clases nos tiramos al suelo inmediatamente. Nos agachamos debajo de nuestros escritorios, con nuestros brazos protegiendo nuestras cabezas. Cuando terminó, vimos que muchos libros y algunas placas del techo se habían caído, y el pizarrón al frente del salón estaba colgando de la pared.

El Abuelo Nick era un niño cuando sucedió el terremoto más grande que ha habido en Estados Unidos. Ahora se conoce como el Gran Terremoto de Alaska. Esto es lo que él me contó:

## La historia del abuelo

“Era marzo de 1964, y yo estaba en casa en las vacaciones de primavera, aunque como siempre aún nevaba y no se parecía mucho a la primavera. Tu tía abuela Jenny y yo estábamos viendo la televisión, y mi mamá — tu bisabuela — estaba empezando a preparar la cena. La casa empezó a moverse como loca y todos nos tiramos al piso y esperamos”.

“No te voy a mentir. Fue algo que me asustó mucho. Los cuadros de las paredes empezaron a caerse y los libros se salían de sus repisas y caían al piso. Los tazones con los que mi mamá estaba cocinando empezaron a caerse de la mesa de la cocina. El terremoto duró solo cuatro minutos, pero pareció una eternidad. Tuvimos que tener mucho cuidado después al abrir las alacenas de la cocina porque los platos y vasos se habían deslizado hasta la orilla y si no se hubieran caído al suelo estrellándose”.

“Aquí en Anchorage, estábamos a 75 millas del epicentro del sismo, que es en donde empezó el terremoto. Los temblores se extienden desde ese centro, así que nosotros lo sentimos muy fuerte. Pero lugares mucho más lejanos también lo sintieron. La Aguja Espacial de 500 pies de alto en Seattle, a 1.200 millas de distancia, se tambaleó. El agua en los lagos y ríos chapoteó conforme la Tierra se movía en lugares tan lejanos como Texas, a más de 4.000 millas de distancia”.



# LECCIÓN COMPLEMENTARIA DE RIESGOS STEP

## TERREMOTOS



“Pero el estremecimiento de la tierra no fue lo único que causó tanta destrucción. También ocasionó un tsunami, olas gigantes en el océano que inundaron las playas y parte de las ciudades, no solo en Alaska, sino también en los estados de Washington y Oregon, y también en Canadá”.

### ¿Qué es un tsunami?

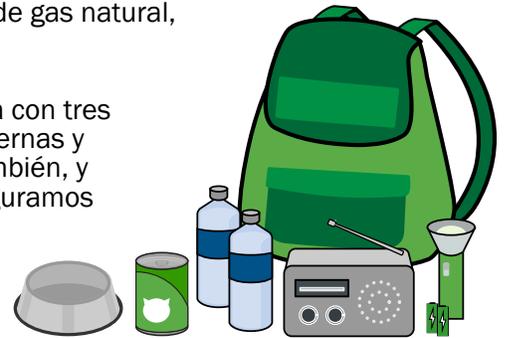


Un **tsunami** (se pronuncia su-na-mi) es una serie de olas ocasionadas por una alteración grande y repentina en el mar, por lo general debido a un terremoto. Las olas de un Tsunami se mueven hacia afuera en todas direcciones desde donde inició el terremoto y pueden moverse a través de océanos completos. Las olas que llegan a las costas pueden ser de 100 pies o mayores.

“Nuestra familia tuvo suerte ese día. Nuestra casa no sufrió muchos daños. Aun así, tuvimos que reconstruir el porche, ya que se cayó. Sin embargo, los desprendimientos de tierra ocasionados por el terremoto destruyeron muchos edificios y autos en Anchorage. No tuvimos energía eléctrica durante días, y tuvimos que usar nuestra estufa de leña para mantener el calor”.

“Pensar en aquel gran terremoto es un buen recordatorio de que necesitamos asegurarnos de estar preparados si llega a ocurrir otro gran terremoto. Los terremotos pueden dañar las plantas de energía eléctrica y podemos quedarnos sin luz. También pueden dañar las líneas de gas natural, y se debe apagar el gas para que estemos seguros”.

“Es por eso que hoy en mi casa y en la tuya tenemos un kit de emergencia con tres días de agua y comida, así como una radio que funciona con baterías, linternas y baterías adicionales. Inclusive tengo comida adicional para mis gatos. También, y debido a que puede ocurrir un terremoto en cualquier momento, nos aseguramos de tener madera adicional para nuestras chimeneas y estufas de leña en caso de que nos quedemos sin luz durante el invierno”.



## Mantenernos seguros hoy en día

Después de que el Abuelo Nick terminó de contarme su historia sobre el terremoto cuando él era un niño, empecé a pensar qué más podríamos hacer para prepararnos y mantenernos a salvo. Me dijo que ahora los edificios se construyen para ser más resistentes y poder resistir mejor a los terremotos.

Aun cuando el Abuelo Nick me dijo que no podemos predecir cuando sucederá un terremoto, dijo que sí sabemos que pueden ocasionar tsunamis, los cuales ponen en peligro a las personas que viven en las costas del océano. Las autoridades emitirán una alerta de dejar el área en caso de que haya un tsunami cerca de ti. Este es momento de moverse hacia terreno más alto y lejos del agua. El Abuelo Nick dijo que, aun cuando puede sonar realmente interesante ver una ola gigantesca, una vez que estés lo suficientemente cerca para verla, será muy tarde para escapar, ya que se mueve demasiado rápido.

En todo este tiempo, desde que el Abuelo Nick era un niño, no ha vuelto a haber un terremoto así de poderoso. Pero sé que Alaska tiene más terremotos que cualquier otra región de los Estados Unidos, alrededor de 1.000 cada mes. Me da gusto que la mayoría de ellos sean pequeños como el que tuvimos hoy, y también me alegra que aun cuando pueden dar miedo, sabemos lo que debemos hacer en caso de que suceda otro gran terremoto.

# LECCIÓN COMPLEMENTARIA DE RIESGOS STEP TERREMOTOS



## El día que la tierra se estremeció

1. ¿Cuáles son algunas de las palabras que se usaron en la historia para describir el movimiento del suelo durante un terremoto?

---

---

2. Si el terremoto sucedió en 1964, ¿cuántos años han pasado de esto? \_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles son tres cosas que ocasionó el terremoto?

---

4. ¿Qué puedes hacer para prepararte para un terremoto antes de que suceda?

---

---

---

5. ¿Cuáles son las tres acciones que debes hacer si sientes que el suelo empieza a temblar?

---

6. ¿Qué es lo más importante que debes hacer si escuchas una alerta de tsunami? ¿Crees que podría haber un tsunami cerca de donde tú vives?

---

---

---

---

# LECCIÓN COMPLEMENTARIA DE RIESGOS STEP TERREMOTOS



## Claves de respuestas de el día que la tierra se estremeció

1. ¿Cuáles son algunas de las palabras que se usaron en la historia para describir el movimiento del suelo durante un terremoto?

**Estremecerse, Retumbar, Temblar, Tambalearse**

2. Si el terremoto sucedió en 1964, ¿cuántos años han pasado de esto? **[Restar 1964 al año actual]**

3. ¿Cuáles son tres cosas que ocasionó el terremoto?

**(1) Que se cayeran al suelo cuadros, libros y platos**

**(2) Que la Aguja Espacial se tambaleara, y lagos en lugares tan lejanos como Texas se agitaron**

**(3) Tsunamis que inundaron áreas de Alaska, Oregon, el estado de Washington y Alaska**

4. ¿Qué puedes hacer para prepararte para un terremoto antes de que suceda?

**Tener un simulacro de terremoto de práctica; Practicar con tu familia un plan de comunicaciones; Elaborar y mantener al día tu kit de suministros de emergencia**

5. ¿Cuáles son las tres acciones que debes hacer si sientes que el suelo empieza a temblar?

**(1) Tirarse al suelo**

**(2) Cubrirse**

**(3) Esperar**

6. ¿Qué es lo más importante que debes hacer si escuchas una alerta de tsunami? ¿Crees que podría haber un tsunami cerca de donde tú vives?

**Alejarte del océano hacia terreno más alto, como la cima de una colina. Aquellos que viven cerca del océano en las costas Este y Oeste podrían verse afectados por tsunamis.**