



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

Yo sé qué hacer en caso de **TERREMOTOS** ¿Y TÚ?



Yo sé qué hacer en caso de
TERREMOTOS
¿ Y TÚ ?

Tabla Guía

CONTENIDO

PRÓLOGO.....	3
PRESENTACIÓN.....	5
CONOCIENDO SOBRE LOS TERREMOTOS PARA DEFENDERSE.....	7
LOS TERREMOTOS	7
CÓMO SE PRODUCEN LOS TERREMOTOS	8
INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS TERREMOTOS	10
EFFECTOS OBSERVABLES PARA LA ESCALA DE INTENSIDADES DE MERCALLI	12
LOS TERREMOTOS MÁS FUERTES EN REPÚBLICA DOMINICANA	17
VIVIENDAS SISMORRESISTENTES	20
EL PRONÓSTICO DE LOS TERREMOTOS	23
CÓMO PREPARARSE PARA ENFRENTAR LOS PELIGROS CAUSADOS POR TERREMOTOS	24
BIBLIOGRAFÍA	32
VOCABULARIO.....	33

PRÓLOGO

Nuestro territorio no sólo es vulnerable por sus condiciones geográficas, económicas y ambientales, sino por falta de documentación escrita en materia de prevención. La iniciativa de reproducir esta Guía, se fundamenta en la necesidad de contribuir a motivar a la población dominicana a formar una cultura de prevención y mitigación frente a los efectos adversos ocasionados por los fenómenos naturales.

La presente Guía constituye una herramienta práctica y sistémica de los mecanismos a seguir en el antes, durante y después del terremoto, así como las ventajas que puede derivar la población al trabajar de manera organizada ante este tipo de fenómeno.



Centro de Operaciones de Emergencia

PRESENTACIÓN

La elaboración de la Guía "Yo sé qué hacer en caso de Terremoto. ¿Y TÚ?", tiene su origen en una publicación italiana reelaborada para el Nicaragua y sucesivamente adaptada para la República Dominicana.

Esta guía fue reproducida por primera vez como parte del proyecto: "El conocimiento del riesgo como punto de partida para la prevención de desastres en la Región Norte-Oriental de la República Dominicana", financiado por la Oficina para la Ayuda Humanitaria de la Unión Europea ECHO.

La utilización de la Guía implica para los/as facilitadores/as, la habilidad de adaptar pedagógicamente con la utilización de diversas técnicas, el contenido de la misma a los diferentes sectores y edades a capacitar.

La Guía servirá para trabajar a nivel comunitario, esta segunda edición es distribuida en la Región Nordeste y, en general, pretende contribuir al aprendizaje en materia de preparación y prevención que ayude a disminuir pérdidas humanas ante desastres que puedan producir los Terremotos en República Dominicana.



CONOCIENDO SOBRE LOS TERREMOTOS PARA DEFENDERSE

República Dominicana es uno de los países del Caribe con mayor riesgo sísmico y ha sido escenario de varios terremotos destructivos.

Esta es la principal razón para conocer sobre los terremotos y tomar conciencia que el factor sísmico es una característica de la geología dominicana, por lo tanto, la mejor forma de protegerse ante este evento natural es que su población esté informada y preparada.

1. LOS TERREMOTOS

Los aspectos catastróficos de los terremotos que han sucedido en los últimos años, han despertado el interés de la población respecto a los fenómenos sísmicos. ¿Podrían reducirse los daños? Claro que sí, pero primero es necesario que se conozca bien el fenómeno, y convertir a través de la información científica de manejo popular las creencias falsas en manejo de causas y consecuencias de los terremotos.

Esto es básico para determinar la preparación sobre acciones a realizar antes y después de un terremoto.

Una persona informada y preparada, puede protegerse a sí mismo y a la comunidad en la que vive, pero tendrá que comprender que la protección no puede ser un hecho individual. Sin embargo, hay que tener claro que para evitar o reducir daños ante una catástrofe que un terremoto puede producir, se requiere de Planes y Estrategias Nacionales que involucren a todos los sectores de la sociedad.

Los terremotos casi siempre son definidos como catástrofes naturales, esta definición no es correcta, ya que la mayoría de los efectos catastróficos son causados por las malas condiciones de las obras construidas por la gente, que daña a la misma gente.

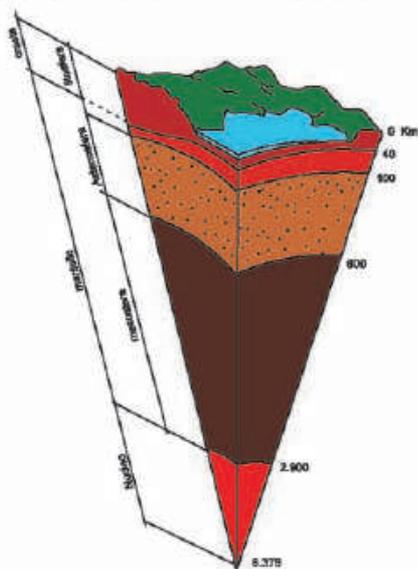
Los terremotos por sí mismos son eventos naturales que hacen parte de la evolución de la tierra y ocurren en algunas franjas de la tierra bien definidas.

Los terremotos son producto del acomodamiento del planeta Tierra, el cual está formado de varias partes; un buen ejemplo es una fruta, tiene la corteza que es como la cáscara, la corteza está sobre un manto de rocas fundidas por el gran calor de la tierra y el centro mismo de la tierra.

La corteza de la tierra está presionada por el manto, el cual ha quebrado su corteza en 15 grandes placas que están juntas. En los bordes donde se rozan las placas, es donde suceden los sismos y la actividad de los volcanes.

2. CÓMO SE PRODUCEN LOS TERREMOTOS

Cada vez que estas placas se rozan o chocan, se presionan entre sí y crean una gran cantidad de energía, provocando los terremotos.



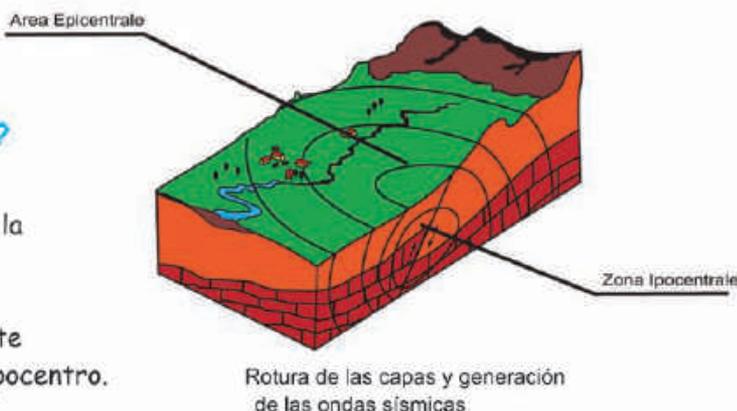
Subdivisiones internas de la Tierra

La mayoría de terremotos se producen en la corteza terrestre a diferentes profundidades.

Los terremotos destructivos son localizados a poca profundidad debajo de la tierra. Esto ocurre cuando la fuerza del manto logra quebrar un punto débil a lo largo de las fallas que acumulan la deformación en los bordes de las placas y la energía acumulada se libera.

¿Qué es el EPICENTRO?

El punto de la superficie terrestre directamente sobre el Hipocentro.



¿Qué es el HIPOCENTRO?

El punto en la profundidad de la tierra donde la roca se rompe o choca se llama Foco o Hipocentro.

Raramente se da un terremoto en forma aislada. Se pueden dar pequeños sismos con epicentro en el mismo lugar; si los sismos ocurren antes del terremoto se llaman Premonitores, y si ocurren después se llaman Réplicas.

Después de un gran terremoto, las Réplicas se pueden dar durante las semanas o meses siguientes. Se puede citar como caso muy cercano el terremoto que ocurrió el 22 de Septiembre del 2003, en la zona próxima a Puerto Plata o el terremoto que ocurrió el 12 de Enero del 2010, en Puerto Principe, Haití.

No es correcto decir que los terremotos son consecuencia directa de grandes cuevas subterráneas, y también que el origen de los terremotos sean consecuencia directa de la extracción de hidrocarburos del subsuelo.



Modelo falso de generación de un terremoto

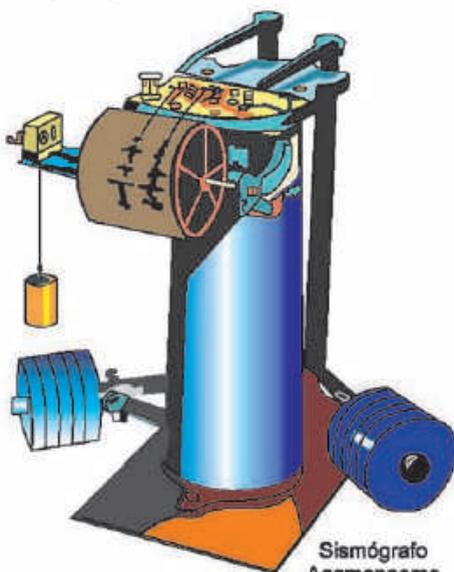
Tampoco es correcto decir que los terremotos son una consecuencia directa de los volcanes, pero hay zonas que son propensas a terremotos por estar cerca de ellos. Los volcanes pueden causar sismos grandes o pequeños cuando la lava y los gases hacen presión para salir, afectando sólo a sus alrededores.

3. INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS TERREMOTOS

Generalmente, cuando se habla de terremotos hay una tendencia a confundir los términos de la intensidad y magnitud.

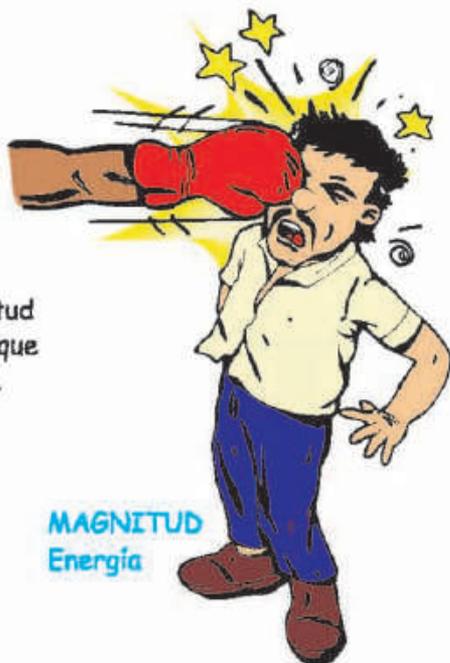
La magnitud está relacionada con la energía que ha sido liberada en el punto de la tierra, donde se ha generado un sismo, por ejemplo un terremoto de magnitud 6, ha liberado una energía casi 30 veces más fuerte que un terremoto de magnitud 5.

Para calcular la magnitud de un terremoto, es necesario registrar el movimiento que éste causa a la tierra con un instrumento que se llama Sismógrafo.



Sismógrafo
Agamenome
1906

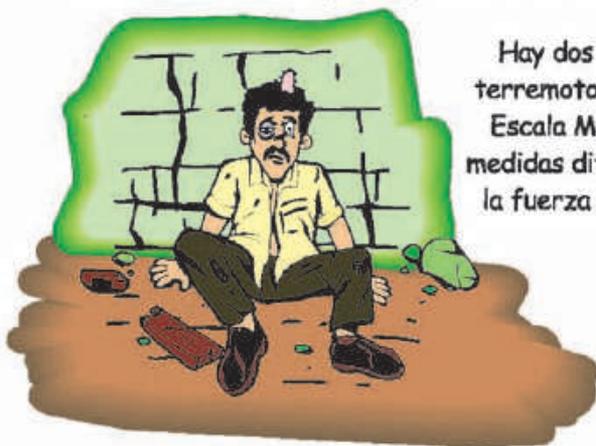
Cada terremoto tiene su magnitud y ésta no depende de los efectos que causa, sino de la energía liberada.



MAGNITUD
Energía

La intensidad clasifica los efectos que el terremoto produce sobre la tierra, los edificios y la gente. Este valor varía según el lugar.

Se puede decir que para la magnitud de un terremoto sólo existe un valor, sin embargo, para su intensidad existen varios valores; estos son menores si se aleja del epicentro del sismo.



Hay dos escalas para medir los terremotos: la Escala Richter y la Escala Mercalli, éstas indican dos medidas diferentes para determinar la fuerza de un terremoto.

INTENSIDAD
Efectos

La Escala Richter es la que se usa para medir la magnitud o la fuerza de las ondas, sin importar si en ese lugar vive gente o no.

La Escala de Mercalli es la que mide los efectos del terremoto según los daños que causa en una determinada zona geográfica o población. En la Escala de Mercalli los terremotos van del I al XII.

Por ejemplo, en la Escala de Mercalli si el terremoto cuartea las paredes, se dice que es escala VII; si el suelo se agrieta es escala IX; si la destrucción es casi total, los ríos cambian su curso y el suelo queda ondulado, es escala XII.

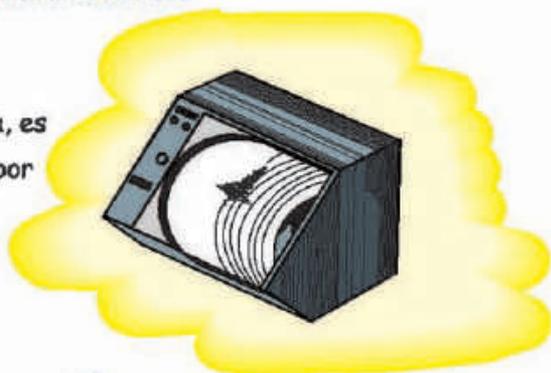
Entonces, la intensidad y la magnitud tienen grandes diferencias y no se pueden comparar directamente.

Pueden ocurrir terremotos que producen los mismos efectos (misma intensidad), pero tienen magnitud diferente.

Un terremoto de magnitud 5.0 localizado a poca profundidad debajo de un poblado, puede producir los mismos efectos de un terremoto de magnitud 7.0 localizado a más profundidad.

4. EFECTOS OBSERVABLES PARA LA ESCALA DE INTENSIDADES DE MERCALLI

- I. El Terremoto no se nota, es registrado únicamente por los instrumentos.



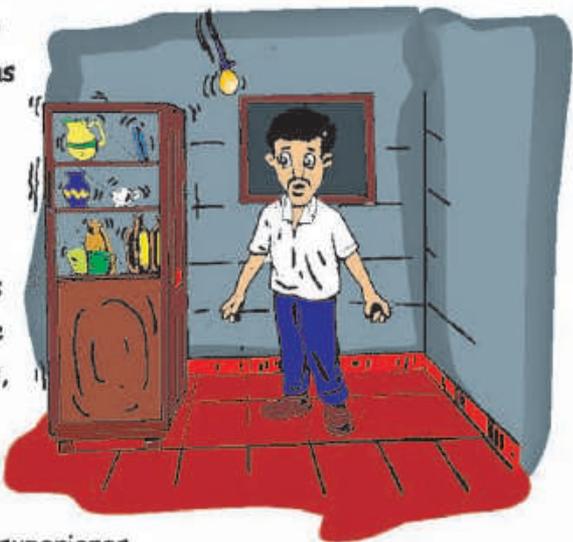
II. Lo sienten las personas en reposo, en los pisos superiores o favorablemente situados.



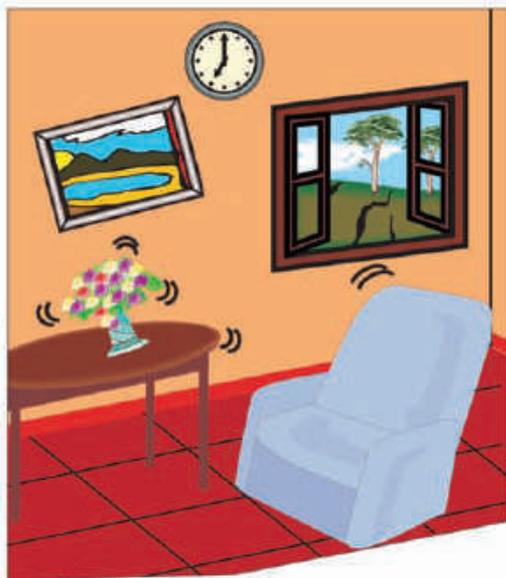
III. Sacudida ligera, puede que no se le reconozca como un sismo. Se siente adentro de la casa. Vibración similar al paso de camiones ligeros. Se puede estimar la duración.



IV. Sentida por muchas personas en el interior de las casas y por pocas en el exterior. Los objetos colgantes se mecen. Vibración similar al paso de camiones pesados. Los carros estacionados se mecen. Las ventanillas, la vajilla y las puertas vibran. Los edificios y pórticos de madera se fisuran en sus plantas superiores.



V. Se siente en el exterior de los edificios. Se puede estimar la dirección. Las personas que duermen se despiertan. Los líquidos se agitan, y algunos se derraman. Los objetos pequeños e inestables se desplazan o se vuelcan. Las puertas se cierran o se abren. Son afectados los relojes de péndulo.



VI. Lo sienten todas las personas, muchos huyen del interior. Se camina con paso inseguro. Se rompen las ventanas y los objetos de vidrio. Los libros y otros objetos se caen de los anaqueles y los cuadros de las paredes. Los muebles se mueven o se vuelcan. Se caen los revoques.

Las campanas pequeñas suenan. Los árboles y arbustos se agitan (visiblemente o se escucha su murmullo). Las estructuras débiles de mampostería se agrietan.



VII. Es difícil estar de pie.
Lo notan los conductores.
Se agrietan las estructuras
ordinarias de mampostería.

Se rompen los muebles.
Se cae el pañete; los
ladrillos, piedras, azulejos
y marcos se sueltan,

también los marcos no
envasados y los ornamentos arquitectónicos. Oleaje en los
estanques; el agua se enturbia con fango. Las campanas
grandes repican. Deslizamientos en bancos de arena y grava.



VIII. Colapso parcial de estructuras corrientes. Algunos daños
en aquellas bien construidas de mampostería, pero
diseñadas sin tomar en cuenta las fuerzas laterales. Caída
de chimeneas, monumentos, torres y tanques elevados. Las
estructuras de marcos se mueven en sus cimientos si no

están apernadas. Se caen
tableros de muros que
estén sueltos. Se
quebran las ramas
de los árboles.

Cambio en el flujo
o temperatura de
los manantiales y
pozos. Grietas
en el terreno
húmedo y en las
pendientes muy
empinadas.



IX. Pánico general. Daños importantes o incluso e colapso de estructuras ordinarias de mampostería. Las estructuras con diseño sismorresistente son seriamente dañadas. Daños generales en los cimientos. Los marcos se rompen. Severos daños en los embalses. Se rompen las tuberías subterráneas. Grietas visibles en el terreno. En zonas aluviales la arena es expulsada.



X. La mayor parte de las estructuras de mampostería y pórticos se destruyen junto con sus cimientos. Algunas estructuras y puentes de madera bien contruidos se destruyen. Daños severos a las presas, diques y terraplenes. Grandes deslizamientos de tierra. El agua choca contra las orillas de los canales, ríos, lagos, etc.

La arena y el fango se desplazan horizontalmente en las playas y terrenos bajos. Los rieles se doblan ligeramente. Grietas en el suelo.



XI. Los rieles se doblan mucho. Tuberías subterráneas fuera de servicio.



XII. La destrucción es casi total. Se desplazan grandes masas de roca. Las líneas de vista y de nivel son distorsionadas. Los objetos son arrojados al aire.



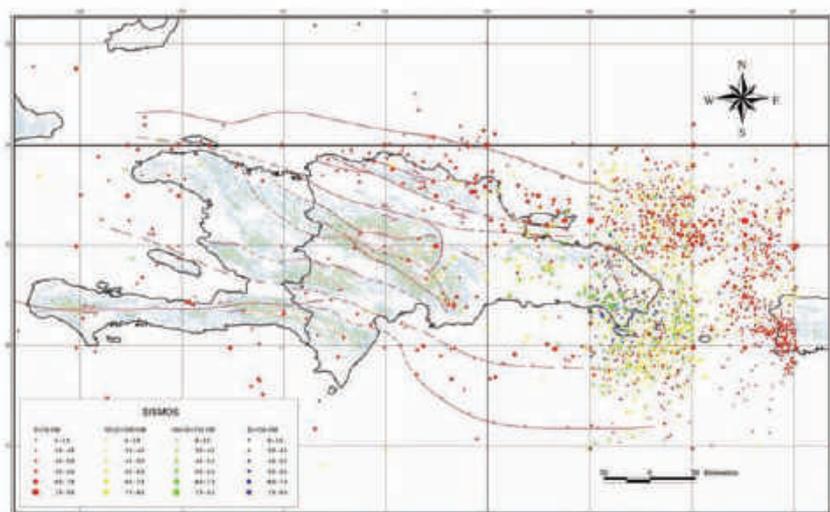
5. LOS TERREMOTOS MÁS FUERTES EN REPÚBLICA DOMINICANA

Fecha	Grado Máximo de intensidad	Observaciones
2/Mayo/1551	IV	Sentido en la ciudad de Santo Domingo.
2/Dic./1562	IX	Tuvo lugar a las 8:30 A.M. Santiago y La Vega son destruidas. Daños en Puerto Plata.
8/Sept./1615	XI	Sentido en la ciudad de Santo Domingo.
10/Enero/1665	VI	Destruyó la iglesia de Azua.
7/Sept./1672	IX	Sentido en la ciudad de Santo Domingo.

Fecha	Grado Máximo de intensidad	Observaciones
9/Mayo/1673	IX	Santo Domingo destruido.
1684	XI	Importante. Muy desastrozo.
9/Nov./1701	VI	La ciudad de Santo Domingo dañada.
1713	VI	Fuerte sacudida.
1734	VII	Muy fuerte sacudida.
19/Nov./1751	VII	Sentido en toda la isla.
7/Mayo/1842	XI	Sacudida principal. En Port de Paix ola sísmica de 15 minutos y en Santo Domingo (ciudad) de 6 minutos. Santiago de los Caballeros castigada.
23/Sept./1887	VIII	Más fuerte en Haití (Cabo Haitiano).
29/Dic. /1897	IX	Sacudida principal. Daños en Santiago.
24/Abril/1916	VIII	Fuerte sismo que estremece el Este del país. Grietas en edificaciones de Santo Domingo, pánico en la población.
11/Oct./1918	VIII	Fuerte terremoto que sacude las islas de Puerto Rico y La Hispaniola, daños en las provincias orientales.
1946	XI	Devastador terremoto con epicentro en la Bahía Escocesa de la República Dominicana, produjo un tsunami y se sintió en todo el país, donde causó daños estructurales en Puerto Plata, San Francisco de Macorís, Salcedo, Moca, La Vega, Santiago, San Pedro de Macorís, Monte Plata y Santo Domingo. Las réplicas del 8 de agosto y del 21 de agosto fueron tan fuertes como el sismo, provocando un pánico general. En un año se registraron cerca de 1,200 réplicas.

Fecha	Grado Máximo de intensidad	Observaciones
22/Sept./2003	VIII	A las 12:45 A.M., ocurrió un sismo que afectó Puerto Plata y Santiago. En Puerto Plata colapsaron 20 edificaciones y alrededor de 90 sufrieron daños estructurales considerables. En Santiago, aunque no hubieron colapsos de edificios, fueron afectadas unas 130 estructuras.

Fuente: Charla sobre la Historia Sísmica de la República Dominicana, Marino Grullón, 2003.



Mapa de Sismos Históricos y Fallas de la Isla Hispañola

6. VIVIENDAS SISMORRESISTENTES

¿Qué es una vivienda sismorresistente?

Una vivienda es sismorresistente cuando está construida de manera que pueda resistir el empuje o movimientos provocados por un terremoto.

Si hay terremotos no muy violentos, que generalmente son los más frecuentes, seguro que una vivienda sismorresistente no tendrá daños.



En caso de un terremoto muy violento las viviendas sismorresistentes podrían tener daños, pero sólo en la parte no estructural, quizás se podría dañar la estructura, pero lo más seguro es que no va a caerse, en estos casos las viviendas podrían ser arregladas en poco tiempo y con poco trabajo.

Nivel de protección de las viviendas sismorresistentes

Está demostrado que sí es posible construir viviendas que puedan resistir un terremoto fuerte, pero estas viviendas son muy caras.

Sin embargo, se pueden realizar viviendas sismorresistentes más económicas que puedan resistir los terremotos más frecuentes y que garanticen un suficiente nivel de seguridad. Este tipo de viviendas sismorresistentes garantizan que durante un sismo, aunque ésta se deforme, no les va a caer encima, por lo tanto, son menos peligrosas para la gente.

Hay estructuras estratégicas como hospitales, escuelas, universidades, unidades militares, donde es necesario garantizar su funcionamiento y no poner en peligro a un gran número de personas, sobretodo durante los sismos más fuertes.

Refuerzo de las viviendas que ya existen (adecuación sísmica)

El Código de Construcción de cada país debe contemplar normas y recomendaciones para reforzar las viviendas que ya existen para que puedan resistir a los sismos más frecuentes.

En República Dominicana, ONESVIE (Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructuras y Edificaciones) es la oficina que coordina estos trabajos.



Sin embargo, el hecho de que la mayoría de las viviendas que se caen y generan las víctimas son viejas, se hace necesario priorizar estas intervenciones.

Existen técnicas para reforzar las viviendas y hacerlas resistentes a terremotos de elevada intensidad. Se refuerza principalmente las partes que son más débiles o que han sido dañadas por el tiempo o sismos pasados.

Las técnicas para reforzar viviendas con muros o paredes pueden ser realizadas de forma homogénea o mixta entre ellas, según la opinión de expertos, algunas de ellas son:

- 1.- Insertar tensores de hierro para amarrar los muros o paredes.
- 2.- Arreglar o reforzar los techos.
- 3.- Reparar y reforzar las soleras.
- 4.- Reforzar las paredes.
- 5.- Reforzar las fundaciones.



Construcción de viviendas sismorresistentes

En las zonas declaradas por el Código de Construcción como sísmica, se tienen que respetar algunas normas básicas, tales como garantizar que las viviendas sean regulares en planta y elevación.

Hay que evitar la construcción de estructuras, mezclando materiales con características diferentes, ej.: ladrillos y bloques.



No se pueden construir viviendas en zonas geológicamente inestables, donde pueden ocurrir deslizamientos, hundimientos, etc.

Para la reparación o construcción de una vivienda sismorresistente, siempre es necesario contar con la asesoría y recomendaciones de un ingeniero estructural.

7. EL PRONÓSTICO DE LOS TERREMOTOS

Los medios de comunicación prestan mucha atención a las informaciones sobre pronósticos de terremotos, pero es necesario recordar que pocos son los acertados. Todavía en República Dominicana no se tienen noticias de pronósticos que hayan resultado verdaderos.

Los pronósticos son basados sobre la observación de los fenómenos o sobre la medida a través de parámetros físicos, que son: velocidad de las ondas sísmicas, número de sismos, deformación del suelo, variación del nivel del agua en los pozos, etc., que tienen que modificarse antes que la roca se rompa o choque para que se origine un terremoto.

Estos indicios todavía son muy débiles, por lo tanto, es difícil predecirlos, además no están comprobados como válidos para todas las zonas geográficas.

Los sismógrafos y las redes sísmicas que existen en los observatorios sismológicos son útiles para estudiar algunos aspectos de los sismos, pero no son útiles para alertar antes, ni después de un terremoto, tampoco para prever si se tendrán réplicas más o menos fuertes.

Se dice también que los animales tienen un comportamiento muy raro antes de un terremoto, pero no se puede confiar en esto porque muchas veces en vez de alertar, se asusta o se siembra el pánico en la población.

Es mejor no creer en predicciones no científicas ligadas a creencias mágico-religiosas; sin embargo, es importante prepararse psicológica y materialmente ante las posibilidades que un terremoto pueda ocurrir en cualquier momento. Por lo tanto, es mejor pensar y planear lo que hay que hacer si éste ocurre.



8. CÓMO PREPARARSE PARA ENFRENTAR LAS CONSECUENCIAS CAUSADOS POR TERREMOTOS

a) EFECTOS O CONSECUENCIAS PRODUCIDAS POR TERREMOTOS

- Cuando ocurre un terremoto, por unos segundos o por más de un minuto, la tierra y las viviendas se mueven muy fuerte y de forma desordenada.
- Hay que tener bien claro que el movimiento del terremoto por sí mismo, no constituye un riesgo, sino más bien por los efectos de las ondas sísmicas transmitidas del terreno hacia las viviendas.
- Cuando las viviendas no están bien construidas, los movimientos fuertes originados por el terremoto, pueden causar derrumbes parciales o totales, siendo ésta la principal causa de heridos/as y muertes.
- En otras ocasiones, los movimientos de las casas, sólo causan rajaduras o derrumbes de techos y paredes, caída de ladrillos, bloques, tejas, vidrios. Dentro de las casas se pueden mover o caer muebles, estantes u objetos colgados de las paredes.

- También se pueden originar incendios provocados por la ruptura de tuberías de gas, combustibles o tendido eléctrico; también se tiene el riesgo de contaminación del agua potable con las tuberías rotas de aguas negras.

- Los Terremotos de gran magnitud pueden provocar daños a las carreteras, caminos, puentes, diques. También pueden causar deslizamientos, desplazamientos, separación y caídas de rocas, fracturas del terreno con desplazamientos de materiales y, en algunos casos, se pueden dar fenómenos de licuefacción en terrenos saturados, éste se comporta como un líquido bajo los efectos del sismo, siendo de gran riesgo en lugares habitados por el probable hundimiento de edificios.

- Las personas que viven cerca del mar, están expuestas a peligro de maremoto (tsunami) que es una ola marina muy alta y de movimiento rápido.



- El peligro no termina con el efecto destructivo del terremoto, porque hay siempre daños ocasionados por las replicas de los sismos más leves o más fuertes.

- Un peligro al que está expuesta la población, es el mal manejo de la información y el sensacionalismo o alarmismo que hacen algunos medios de comunicación y personas no calificadas sobre el comportamiento del fenómeno.

- Otro peligro son las condiciones de contaminación ambiental, así como la intervención en labores de escombreo y revisión de viviendas por personal no capacitado para situaciones de emergencia.
- Por la variedad de efectos que se pueden dar al momento de un terremoto, es difícil dar indicaciones específicas, ya que éstas varían según la zona donde se produzcan, sin embargo, se explicarán de forma general.

b) ANTES DEL TERREMOTO

- En el caso que viva en una zona clasificada como sísmica, debe prestar mucha atención sobre como están construidas las viviendas.
- Si está comprando una nueva casa, hay que pedirle al vendedor si ésta cumple con los requisitos según las normas de construcción y que garantice que la vivienda está diseñada para resistir los sismos más leves y frecuentes.
- Es posible mejorar la seguridad de las viviendas, interviniendo en obras para aumentar la resistencia de cara a los terremotos.
- Es necesario que la población conozca los planes de prevención gubernamentales. La Defensa Civil tiene que informar a la población sobre el peligro y cómo intervenir en casos de emergencia. Esta información es útil para conocer las iniciativas previstas para reducir daños, sobretodo saber qué hacer y a quién se debe dirigir.
- En caso que exista un plan de evacuación post-terremoto, es necesario que la gente esté preparada y conozca sus funciones para una evacuación.

- Si este plan no existe, sería bueno seleccionar un lugar abierto que esté lejos del mar, para que la gente se reúna, escogiendo el camino menos peligroso para llegar a ese lugar.



- Antes de un terremoto, es bueno conocer: cuáles son las autoridades responsables de la emergencia y las fuentes de informaciones veraces u oficiales.
- Conocer la ubicación de los hospitales y de las rutas más seguras para llegar.
- Fijar bien a las paredes los estantes, cuadros, espejos o cualquier objeto pesado.
- No colgar objetos pesados en techos y paredes cercanas a las camas, que puedan caerle encima y provocarle heridas o la muerte.
- Tener un listado de los/las responsables más cercanos/as de las instituciones encargadas de atender a la población en caso de desastres y cómo contactarlos.
- Conocer dónde se encuentran los interruptores generales de agua y energía eléctrica.

c) DURANTE EL TERREMOTO

- El terremoto por sí solo, no constituye una amenaza a la seguridad de la gente.
- Lo que provoca víctimas durante un terremoto, es la caída de las viviendas o pedazos de éstas; otro peligro es la caída de lo que hay dentro de las viviendas y de algunos objetos colgados, hay que tener cuidado con los tanques de gas, y las posibles fugas que puedan provocar explosiones o incendios.
- Hay que conocer los lugares por dentro y/o fuera de las viviendas que puedan ser peligrosos durante un terremoto, ya que mientras éste se dé, no hay tiempo de pensar todo lo que antes sí podemos prever.
- Un terremoto, aunque parece que dura una eternidad, el tiempo máximo que puede durar es un poco más de un minuto y los intervalos entre un sismo y otro pueden ser de segundos.

Dentro de la vivienda:

- Generalmente el primer impulso es salir de la casa; eso podría ser peligroso, a no ser que nos encontremos muy cerca de la entrada y que se pueda salir a un lugar amplio y abierto.
- Es necesario mantener la calma y evitar asustar a los/as demás con gritos.



- Se recomienda no salir hacia afuera, ya que se tiene el riesgo de encontrar la cerradura de la puerta trabada y que no se pueda abrir la puerta y hay más exposición a que la vivienda u objetos pesados le caigan encima, o bien ser atropellado/a por un vehículo, es mejor ubicarse cerca de las esquinas de las paredes, marcos de las puertas, debajo de camas o mesas fuertes.

- Es recomendable no estar cerca de lo que podría caerle encima, ya sean objetos pesados colgados, vidrios, instalaciones eléctricas que podrían generar incendios.



Afuera

- Si el sismo te sorprende afuera, el mayor riesgo que tienes es lo que puede derrumbarse y caerte encima.
- Es necesario, por lo tanto, no buscar refugio debajo de las ventanas y no hay que pararse debajo de tendidos eléctricos, más bien hay que ubicarse debajo del marco de una puerta que tengas más cerca.

- Si se encuentra en un vehículo, es mejor no pararse debajo o encima de puentes o pasos de desnivel, cerca de viviendas o lugares donde se podrían dar desprendimientos o caídas de terrenos.



- Las personas que se encuentran dentro de una vivienda segura, antes de salir, tienen que apagar la cocina si está encendida, evitar encender fósforo cerca de lugares donde hay tanque de gas, apagar el interruptor de energía y agua, si hay olor a gas, abrir las puertas y ventanas, al salir de la vivienda es recomendable ir a un lugar abierto, saliendo con cuidado y poniendo atención a lo que todavía podría caer y los peligros que podrían encontrarse en la calle.
- Si se encuentra en edificios de varios pisos, no usen ascensor porque podrían atorarse o caerse.
- Es necesario que una vez que salgan, mantener la tranquilidad, y si hay heridos/as ayudarles poniéndose a disposición de las autoridades más cercanas.
- Si se encuentra en un lugar donde no existen daños considerables, no use el teléfono, y priorícelo para casos graves y urgentes.
- Si se encuentra en un lugar donde el sismo ha sido fuerte, las autoridades no podrían dar una información más útil de la que ya tienen y tampoco pueden decir lo que pasará en las siguientes horas.



d) DESPUÉS DE UN TERREMOTO

- De los daños que se producen con el terremoto, se puede decir que el peor ya pasó. Se inicia una fase, donde el tamaño del desastre puede ser reducido proporcionando socorro a los heridos y buscando mejores condiciones para la supervivencia.

- Si se encuentre cerca del mar y observa que este retrocede es aconsejable que busque un sitio alto y lejos de la playa, puede ser probable que se produzca un tsunami.
- Es importante ayudar a poner tiendas de campaña en lugares seguros, donde no exista el peligro de desmoronamiento del terreno e inundaciones.
- En los lugares donde existen menos problemas hay que organizar centros de recolección y de coordinación para favorecer una justa distribución en las actividades de ayuda y socorro.
- El éxito de las operaciones depende de la capacidad de organización de la población afectada, sin limitarse sólo a esperar que la ayuda llegue de afuera.
- Una actitud participativa y activa puede ser más efectiva que las mismas actividades de socorro.
- Generalmente los problemas después de un terremoto son muchos y muy complejos, para resolverlos es necesario un gran esfuerzo de la población y de las autoridades.
- Este esfuerzo no debe ser limitado a los períodos de emergencia, éste tiene que ser un compromiso constante y todos/as tienen que convencerse que el terremoto es una realidad de la que no se puede escapar, pero sí prepararse para defenderse de él.

9. BIBLIOGRAFÍA

Conoscere per difendersi IL TERREMOTO. Sergio Raccichini. Osservatorio Geofísico Sperimentale di Macerata, Servizio Protezione Civile. Italia, Maggio 1992.

Para defenderse de los TERREMOTOS hay que saber de ellos. MOVIMONDO, Nicaragua, Octubre 2001

<http://www.ineter.gob.ni/geofisica/strauch.html>

Estudio de Amenaza Sísmica de la República Dominicana. MOVIMONDO, UCODEP, Agosto 2004

Para defenderse de los TERREMOTOS hay que saber de ellos. MOVIMONDO-UCODEP, República Dominicana, Julio 2004

10. VOCABULARIO

- Anaqueles:** Cada una de las tablas puestas horizontalmente en los muros.
- Cimientos:** Parte del edificio debajo de tierra en la que soporta toda la construcción.
- Diques:** Muro para contener las aguas.
- Estanques:** Balsa de agua artificial.
- Embalses:** Retención artificial de las aguas de un río para utilizarlas en la producción de energía o en el riego de los campos.
- Grava:** Piedra machacada.
- Mampostería:** Obra de albañilería hecha de mampuesto o piedras sin labrar.
- Manto:** Parte del Globo Terrestre entre la corteza y el núcleo.
- Mitigación:** Acción de disminuir, reducir.
- Placa:** Elemento rígido que forma la capa esférica.
- Péndulo:** Cuerpo pesado que oscila por la acción de la gravedad alrededor de un punto fijo del cual está suspendido por un hilo o varilla.
- Pórtico:** Galería con arcada o columnas a lo largo de una fachada, patio.

Predicción:	Presagio, conjetura. Opinión basada en probabilidades.
Presas:	Muro o diuturo.
Pronóstico:	Conjetura del futuro.
Revoque:	Capa delgada de mortero u otro material (cemento), aplicada sobre paramentos de una obra de fábrica.
Sismo:	Terremoto, sacudida de la corteza terrestre.
Subducción:	Movimiento de una placa tectónica sobre otra.
Tensor:	Elemento que resiste a la fuerza de tensión.
Terraplenes:	Maciso de tierra con que se rellena un hueco para servir de asiento a una carretera, vía o construcción.
Terremoto:	Sismo.
Vulnerable:	Que puede ser dañado o perjudicado.

Instituciones de Referencia

COE : 809-472-0909
policía Nacional : 809-682-2151
Bomberos D.N. : 809-682-2000
Defensa Civil : 809-472-8614
Cruz Roja : 809-334-4545
CDEE : 809-535-1100
OPTIC : *GOB (*462)
COC-FF.AA. : 809-530-5149/2301



Un Programa del Gobierno Dominicano,
financiado por la Unión Europea,
a través de la Dirección General de
Cooperación Multilateral (DIGECOOM),
y ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas
para el Desarrollo (PNUD)



Unidad de Coordinación Técnica
Edificio Comisión Nacional de Emergencia,
Plaza de la Salud, Ens. La Fe, Santo Domingo, D.N.
República Dominicana
Tel : (809) 472-0909 Ext. 330
Fax : (809) 565-4470