INTENSIDAD EN ESCALA DE MERCALLI

(Se expresa en números romanos).

Creada por el sismólogo italiano Giuseppe Mercalli, no se basa en los registros sismográficos sino en el efecto o daño producido en las estructuras y en la sensación percibida por la gente. Los grados no son equivalentes con la escala de Richter. Esta Escala fue modificada en 1931 por Harry O. Wood y Frank Neuman. Se expresa en números romanos y es proporcional, de modo que una Intensidad IV es el doble de II, por ejemplo.

Grado I

Sacudida sentida por muy pocas personas en condiciones especialmente favorables.

Grado II

Sacudida sentida sólo por pocas personas en reposo, especialmente en los pisos altos de los edificios. Los objetos suspendidos pueden oscilar.

Grado III

Sacudida sentida claramente en los interiores, especialmente en los pisos altos de los edificios, muchas personas no lo asocian con un temblor. Los vehículos de motor estacionados pueden moverse ligeramente. Vibración como la originada por el paso de un carro pesado. Duración estimable

Grado IV

Sacudida sentida durante el día por muchas personas en los interiores, por pocas en el exterior. Por la noche algunas despiertan. Vibración de vajillas, vidrios de ventanas y puertas; los muros crujen. Sensación como de un carro pesado chocando contra un edificio, los vehículos de motor estacionados se balancean claramente.

Grado V

Sacudida sentida casi por todo el mundo; muchos despiertan. Algunas piezas de vajilla, vidrios de ventanas, etcétera, se rompen; pocos casos de agrietamiento de aplanados; caen objetos inestables.

Se observan perturbaciones en los árboles, postes y otros objetos altos. Se detienen de relojes de péndulo

Grado VI

Sacudida sentida por todo mundo; muchas personas atemorizadas huyen hacia afuera. Algunos muebles pesados cambian de sitio; pocos ejemplos de caída de aplanados o daño en chimeneas. Daños ligeros.

Grado VII

Advertido por todos. La gente huye al exterior. Daños sin importancia en edificios de buen diseño y construcción. Daños ligeros en estructuras ordinarias bien construidas; daños considerables en las débiles o mal planeadas; rotura de algunas chimeneas. Estimado por las personas conduciendo vehículos en movimiento.

Grado VIII

Daños ligeros en estructuras de diseño especialmente bueno; considerable en edificios ordinarios con derrumbe parcial; grande en estructuras débilmente construidas. Los muros salen de sus armaduras. Caída de chimeneas, pilas de productos en los almacenes de las fábricas, columnas, monumentos y muros. Los muebles pesados se vuelcan. Arena y lodo proyectados en pequeñas cantidades. Cambio en el nivel del agua de los pozos. Pérdida de control en la personas que guían vehículos motorizados.

Grado IX

Daño considerable en las estructuras de diseño bueno; las armaduras de las estructuras bien planeadas se desploman; grandes daños en los edificios sólidos, con derrumbe parcial. Los edificios salen de sus cimientos. El terreno se agrieta notablemente. Las tuberías subterráneas se rompen.

Grado X

Destrucción de algunas estructuras de madera bien construidas; la mayor parte de las estructuras de mampostería y armaduras se destruyen con todo y cimientos; agrietamiento considerable del terreno.

Las vías del ferrocarril se tuercen. Considerables deslizamientos en las márgenes de los ríos y pendientes fuertes. Invasión del agua de los ríos sobre sus márgenes.

Grado XI

Casi ninguna estructura de mampostería queda en pie. Puentes destruidos. Anchas grietas en el terreno. Las tuberías subterráneas quedan fuera de servicio. Hundimientos y derrumbes en terreno suave. Gran torsión de vías férreas.

Grado XII

Destrucción total. Ondas visibles sobre el terreno. Perturbaciones de las cotas de nivel (ríos, lagos y mares). Objetos lanzados en el aire hacia arriba.

QUÉ HACER ANTES DE QUE OCURRA UN TERREMOTO

Lo primero que notará al comienzo de un terremoto es quizá el golpeteo de pequeños objetos. El sonido que producen aumenta conforme se incrementa la intensidad del movimiento. Es posible que usted se sienta ligeramente mareado.

También puede llegar a sentir una violenta vibración inicial y luego constantes sacudidas que le dificulten permanecer parado o caminar.

- * Evalúe la capacidad de las edificaciones: viviendas, centros educativos y públicos; para soportar sismos de cierta intensidad con el fin de definir si deben ser reforzadas.
- * Revise periódicamente las instalaciones de gas y electricidad y asegúrese de que están en buen estado.
- * Practique con su familia y compañeros de trabajo un plan de emergencia en caso de sismo.
- * Mantenga un botiquín de primeros auxilios.
- * Tenga a mano los números telefónicos de emergencia de la Cruz Roja, hospitales, bomberos, policía, etc.
- * Coloque objetos grandes y pesados en anaqueles o lugares bajos.

- * Fije a la pared: cuadros, espejos, roperos, armarios, libreros o estantes.
- * Evite colocar objetos pesados en la parte superior de éstos.
- * Asegure firmemente al techo las lámparas y los candiles.
- * Periódicamente organice simulacros con el objetivo de que cada miembro de la familia conozca qué hacer durante el sismo y solicite a la unidad de protección civil que también se realicen en su lugar de trabajo.
- * Conozca rutas de escape y ubicación de zonas de seguridad.

CÓMO PREPARARSE PARA UN TERREMOTO

Simulacros

Todos los miembros de la familia sabrán lo que deben hacer al comienzo de un terremoto si han practicado y revisado en grupo los pasos a seguir. La mayoría de las lesiones y muertes ocurren cuando caen objetos pesados. Determine con anticipación cuáles son los lugares más seguros en su hogar. Si tiene niños, practique con ellos la forma más rápida de llegar a esos lugares. Los simulacros les ayudan a los niños a saber qué es lo que tienen que hacer durante un terremoto aun cuando usted no esté con ellos.

Hable con sus hijos acerca de lo que ellos deben hacer si ocurre un terremoto cuando estén en la escuela.

Estos son los puntos más importantes de un simulacro:

- * Colocarse debajo de una mesa o escritorio y agarrarse de él.
- * Si no hay una mesa o escritorio, cubrirse la cabeza con sus brazos y pararse o ponerse en cuclillas ya sea debajo del marco de una puerta o lo más pegado posible a un rincón de la casa o edificio.
- * Alejarse de las ventanas y vidrios, y de objetos pesados como libreros, armarios o calentadores que puedan caerse con las sacudidas.
- * Si está adentro de su hogar o de un edificio, quédese allí. Mucha gente, al tratar de escapar, resulta herida cerca de las entradas de los edificios con materiales que caen.

Planes de evacuación

Es importante también prepararse para desalojar una zona dañada por un terremoto. Un buen plan ayuda a responder rápida y eficientemente a los riesgos y facilita seguir las instrucciones de las autoridades.

- * Haga un repaso con su familia de los planes de evacuación desde cada uno de los cuartos de su hogar.
- * Vea si existe una forma alternativa de escape para cada uno de los cuartos y que pueda ser usada en caso de que el plan original no funcione. Todos los miembros de la familia deben saber dónde está la escalera por si llegan a necesitarla.
- * Marque en forma clara los lugares donde puede encontrar alimentos, agua, el botiquín y el extintor.
- * Marque claramente dónde están las fuentes de energía eléctrica y las tomas de gas para que sean apagadas o cerradas en caso de emergencia.
- * Determine el lugar en el que toda la familia se debe reunir después de una emergencia.

Determine sus prioridades

Escriba una lista de prioridades en caso de emergencia que incluya:

- * Artículos importantes que pueden ser cargados con las manos.
- * Otros artículos, en orden de importancia para usted y su familia.
- * Artículos que pueden ser transportados en automóvil si es que hay un auto disponible.
- * Cosas importantes que hay que hacer si el tiempo lo permite, como cerrar con seguro las puertas y ventanas, apagar la fuente de electricidad y cerrar la toma principal de gas.

Escriba la información importante

Haga una lista de los documentos y la información importante y colóquela en un lugar seguro. Incluya:

- * Números telefónicos: policía, bomberos, paramédicos y centros médicos, compañía de gas y de luz.

- * Nombres, direcciones y teléfonos de sus seguros, incluyendo el número y tipo de póliza.
- * Nombres y teléfonos de vecinos y, si es el caso, del dueño de la casa.
- * Año, modelo, número de identificación y de placa de su automóvil.
- * Información de su banco o institución financiera, números y tipos de cuentas.
- * Estaciones de radio o televisión para escuchar la información de emergencia.
- * Reúna y guarde los documentos importantes en una caja fuerte a prueba de incendios: actas de nacimiento, certificados de propiedad (casa, autos, etc.), tarjetas del Seguro Social, pólizas de seguro, testamentos.
- * Inventario de los artículos en la casa, de preferencia una lista y fotos de cada cuarto y de los artículos de valor.

Insumos para cubrir la emergencia

Almacene su botiquín de primeros auxilios en una caja de herramientas o una caja de pescador para que sea fácil de cargar y esté protegida del agua. Revise que su contenido esté actualizado y reemplace constantemente lo que haya caducado.

NOTA: la información médica y la mayoría de las medicinas pueden ser almacenadas en un refrigerador porque éste ofrece también una excelente protección en caso de incendio.

Medicinas

- * Desinfectante de heridas.
- * Pomada antibiótica.
- * Toallas de alcohol empaquetadas individualmente.
- * Tabletas con y sin aspirina.
- * Medicinas de receta y de uso común observar fecha de caducidad.
- * Medicina para la diarrea.
- * Gotas para los ojos.

Vendajes

- * Vendas y gasas de diferentes tamaños.
- * Algodones.
- * Cintas adhesivas.

Otros artículos

- * Libro de primeros auxilios.
- * Tijeras.
- * Pinzas.
- * Termómetro.
- * Barra de jabón.
- * Pañuelos de papel.
- * Pomada o loción protectora contra el Sol.
- * Vasos de papel.
- * Cuchillo de bolsillo.
- * Bolsas de plástico.
- * Hilo y agujas.
- * Toallas sanitarias.

También necesita preparar un equipo de supervivencia que incluya los siguientes artículos:

Herramientas y abastecimientos

- * Hacha, pala, escoba.
- * Destornillador, pinzas, martillo y llave inglesa ajustable.
- * Cuerda para jalar o de rescate.

Artículos para su seguridad y comodidad

- * gruesos que lo protejan de los vidrios rotos, clavos y escombros.
- * Guantes gruesos y durables para limpiar escombros.
- * Velas.
- * Cerillos.
- * Ropa para cambiarse.
- * Cuchillo.
- * Manguera.

- * Tienda de campaña.
- * Juegos para los niños y los adultos.
- * Sábanas o bolsas de dormir (sleeping bags).
- * Radio y linterna portátil verificar que las baterías eléctricas estén cargadas.
- * Lentes y medicamentos.
- * Extintor asegúrese que puede ser utilizado para cualquier tipo de incendio.
- * Alimentos y agua para los animales caseros.
- * Papel de baño.
- * Dinero en efectivo.

Almacenamiento y purificación de agua de emergencia

- * La mínima cantidad de agua para beber diariamente es de 4 litros por persona. También necesitará agua para preparar la comida, bañarse, cepillarse los dientes y lavar los utensilios. Almacene el agua necesaria para 3 a 5 días por lo menos 19 litros por persona.
- * El agua debe almacenarse en botellas de plástico con tapas ajustadas. Se pueden utilizar botellas de cloro bien enjuagadas. Los recipientes de plástico para jugos y leche no son recomendables porque tienen tendencia a gotear o agrietarse.
- * El agua almacenada debe cambiarse cada 6 meses.
- * Trate de no colocar los recipientes con agua cerca de pesticidas, gasolina o cualquier otra sustancia tóxica. Con el tiempo, el vapor de estos productos puede llegar a penetrar el plástico.
- * No almacene los recipientes de agua en un lugar donde les dé el Sol. Trate de colocarlos en un lugar que se mantenga fresco.

Fuentes de agua segura

Si no tiene suficiente agua almacenada, hay algunos lugares de los cuales podría obtener agua para beber.

- * De la llave del calentador de agua si éste no está dañado.
- * Hielos derretidos.
- * Fruta en lata, vegetales en lata, y líquidos de cualquier producto enlatado.

- * Agua de la alberca sólo después de que todas las otras fuentes de agua se han agotado.

Fuentes de agua peligrosa

Nunca beba agua de estos lugares:

- * Radiadores.
- * Sistemas de calefacción de agua.
- * Camas de agua, fungicidas agregados al agua o los productos químicos en el vinilo contaminan el agua.

NOTA:

Recuerde que las gaseosas o refrescos no pueden reemplazar el agua. Las bebidas con cafeína o alcohol deshidratan el cuerpo, lo que aumenta la necesidad de tomar agua.

Agua para beber y cocinar

El agua saludable para beber es la que está embotellada, hervida o que ha sido tratada. Su departamento de salud local o estatal le indicará cuáles son los métodos recomendados para hervir o tratar el agua en su zona. A continuación presentamos algunas reglas generales:

- * No use agua contaminada para lavar trastos, hacer hielo, cepillarse los dientes, lavar o preparar comida.
- * Si usa agua embotellada, asegúrese que la tapa nunca ha sido abierta. Si tiene alguna duda, hierva o trate el agua. Tome sólo agua embotellada hervida o tratada hasta que las autoridades determinen que el agua entubada no representa riesgo alguno.
- * Hervir el agua mata la bacteria y los parásitos. La mayoría de los organismos mueren en agua hervida por un minuto.
- * Puede tratar el agua con tabletas de cloro o yodo, o con seis gotas o sea 1/8 de cucharada de cloro del que usa en el hogar por cada 4 litros de agua. Mezcle bien la solución y déjela reposar por unos 30 minutos. Es importante hacer notar que este tratamiento no matará los parásitos.

Los recipientes de agua deben ser lavados con una solución con cloro antes de ser utilizados. Tenga precaución al utilizar tanques de almacenamiento de agua o cualquier otro tipo de contenedor. Los tanques de almacenamiento de los carros de bomberos, por ejemplo, así como las botellas y latas que ya han sido usadas previamente, pueden estar contaminados con microbios o productos químicos.

Alimentos para cubrir la emergencia

- * Productos que pueden durar frescos por mucho tiempo si son almacenados adecuadamente.
- * Alimentos que no necesitan ser cocinados, que no requieren agua ni ser refrigerados en caso de que se interrumpa el suministro de gas o de energía eléctrica).
- * Comida para los bebés, para personas con alguna necesidad especial y para las mascotas.
- * Los alimentos no deben ser muy salados o picantes porque aumentan la necesidad de consumir agua en momentos en los que el agua no abunda.

Formas de almacenar los alimentos en casos de emergencia

- * En situaciones de emergencia después de una catástrofe puede llegar a escasear la comida. Trate de tener suficientes alimentos para 3 días.
- * No tiene que comprar alimentos deshidratados o especiales. La comida en lata o mezclas secas pueden durar frescas unos 2 años.
- * Ciertas condiciones de almacenamiento pueden también alargar la vida útil de los alimentos. Seco, oscuro y fresco; estas son las condiciones ideales. La mejor temperatura es entre 5 y 15 grados centígrados (40 a 60° F), el calor puede deteriorar rápidamente los alimentos.
- * Retire los alimentos de los escapes de humo de estufas y refrigeradores, y de productos a base de petróleo como gasolina, aceite, pinturas o solventes. Algunas comidas absorben el olor.
- * Proteja los alimentos de los roedores e insectos. Los productos almacenados en cajas de cartón se mantendrán frescos por más tiempo si se les envuelve bien o si son envasados dentro de frascos cerrados herméticamente.

- * Ponga fecha a todos los alimentos. Use y reemplace la comida antes de que se eche a perder.

Formas de usar los alimentos reservados para casos de emergencia

Comience por consumir los alimentos de su refrigerador o congelador antes de empezar a usar la comida reservada para casos de emergencia. Tire los alimentos cocinados o que permanecieron sin refrigeración por más de 2 horas, sin importar su apariencia. Ingiera sólo los alimentos que tienen un color, una textura y un olor normales. Tire las latas infladas o que estén goteando.

Cómo prepararlos

La falta de agua, luz y gas pueden hacer muy difícil la preparación de alimentos. Es por eso que es muy importante estar bien preparado con los utensilios necesarios como cuchillos, cucharas, tenedores, artículos para cocinar, platos, servilletas y vasos de papel; abrelatas y abrebotellas manuales; papel aluminio; algo para calentar como una parrilla de carbón. Asegúrese tener carbón suficiente y no usar la parrilla en lugares cerrados porque el humo representa un gran riesgo.

NOTA: No use la chimenea para cocinar hasta que el tiro haya sido inspeccionado y no presente daños. Las chispas pueden escaparse por una grieta e iniciar un incendio.

QUÉ HACER DURANTE UN TERREMOTO

- * Controle el miedo, mantenga la calma y recuerde lo que debe hacer.
- * Ubíquese en zonas seguras del lugar en que usted se encuentre al momento del sismo y procure protegerse de la mejor forma posible, permaneciendo donde está.
- * Manténgase alejado de ventanas, espejos y artículos de vidrio que puedan quebrarse.
- * Retírese de estufas, braseros, cafeteras, radiadores o cualquier utensilio caliente.
- * Si se encuentra en un edificio, permanezca donde esté; no trate de utilizar los elevadores ni las escaleras durante el sismo.

- * Si se encuentra en su vehículo, maneje serenamente hacia un lugar que quede lejos de puentes o vías y estacionese en un sitio fuera de peligro.
- * En lugares públicos y llenos de gente como cine, teatro, estadio, salón de clases; no grite, no corra, no empuje, salga serenamente, si la salida no está congestionada; en caso contrario, permanezca en su propio asiento, colocando los brazos sobre la cabeza y bajándola hacia las rodillas.

Seguridad interior

Puede tomar algunas precauciones inclusive durante un terremoto que reducirán las posibilidades de resultar lesionado. Es posible que se vaya la luz y que los vestíbulos, escaleras, y salidas queden bloqueados con muebles caídos, partes del techo y otros escombros. Si está preparado para estas situaciones podrá actuar más rápidamente.

- * Al comenzar el terremoto, busque refugio bajo un escritorio pesado o una mesa. Este lugar puede proporcionarle un espacio para aire si el edificio se derrumba. Si la mesa se desplaza con el movimiento del piso, trate de moverse con ella.
- * Las paredes internas y los marcos de puertas son los que más resisten los derrumbes y también sirven de escudo contra los objetos que caen durante el terremoto. Si no hay otra protección, vaya a una esquina interna o una puerta, alejado de ventanas y vidrios.
- * Apártese de los objetos de vidrio y de las cosas que cuelgan, estantes para libros, armarios de vajillas, lámparas y cualquier mobiliario grande que pueda caerse o cuyas puertas puedan abrirse bruscamente.
- * Agarre algo para proteger su cabeza y cara de vidrios rotos y demás cosas que puedan romperse.
- * Si las luces se apagan, use una linterna eléctrica de baterías. No use velas, fósforos, o encendedores durante o después del terremoto. Si hay una fuga de gas, podría ocurrir una explosión.
- * Si usted está en la cocina y tiene la estufa encendida, apáguela y busque refugio tan pronto como sienta el temblor.

Edificios altos

Colóquese bajo un escritorio, alejado de ventanas y paredes externas. Quédese en el edificio.

Es posible que se vaya la luz y se enciendan los rociadores contra incendios.
NO USE LOS ASCENSORES.

Lugares públicos muy concurridos

Si usted está en un lugar público donde hay mucha gente, no corra hacia las puertas. Otros tendrán tendencia a hacer lo mismo. Aléjese de los estantes que contienen objetos que pueden caerse. Si puede, Agarre algo para proteger su cabeza y cara de vidrios rotos y demás cosas que puedan romperse.

Seguridad al aire libre

Si no está adentro de un edificio, aléjese de los edificios y de los cables de energía eléctrica. El lugar más peligroso durante un terremoto por los objetos que caen es frente a las puertas de salida y junto a las paredes exteriores. Quédese afuera hasta que acabe el movimiento telúrico.

Automóviles

Si está en un automóvil en movimiento, deténgase tan pronto como sea posible en forma segura y estacione su auto en la orilla de la calle o carretera, alejado de los postes de electricidad. No se detenga en un puente ya sea arriba o abajo de él. Quédese en el auto, active el freno y encienda la radio para enterarse de la información de emergencia. Aunque es posible que el auto se mueva mucho, es un buen lugar para quedarse hasta que acabe el temblor. Si su vida corre peligro trate de conseguir un teléfono celular o busque un teléfono público o de emergencia al lado de la carretera.

Si continúa manejando, tenga cuidado, pues los terremotos pueden abrir el pavimento, derribar postes y cables de electricidad y hasta puentes.

QUÉ HACER DESPUÉS DE UN TERREMOTO:

- * En caso de haber quedado atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse al exterior haciendo ruido con un objeto.

- * No utilice los elevadores y sea cauteloso con las escaleras; podrían haberse resentido con los sismos.
- * Realice una cuidadosa revisión de los daños; si son graves no haga uso del inmueble.
- * No encienda fósforos, velas, aparatos de flama abierta, o eléctricos hasta asegurarse de que no haya fugas de gas ni problemas en la instalación eléctrica.
- * No consuma alimentos y bebidas que hayan estado en contacto con vidrios rotos, escombros, polvo o algún contaminante.
- * Encienda el radio para mantenerse informado.
- * Atienda las indicaciones de las brigadas o autoridades de auxilio.

Movimientos secundarios

Es común que la Tierra siga temblando como consecuencia de los temblores «secundarios». Aunque la mayoría de éstos son menores que el terremoto principal, algunos pueden ser lo suficientemente fuertes para causar daños adicionales o derrumbar estructuras ya debilitadas. Manténgase al tanto de la información de emergencia ya sea por radio o televisión.

Lesiones

Vea si hay heridos. No intente mover a las personas lesionadas o inconscientes a menos que estén en peligro cerca de cables eléctricos, una inundación u otros riesgos graves.

Las lesiones internas no siempre son evidentes, pero pueden ser graves o poner en peligro la vida del herido. Si alguien ha dejado de respirar, llame a un médico o busque ayuda de primeros auxilios y de inmediato comience a administrar resucitación cardiopulmonar si está entrenado para hacerlo.

Detenga la sangre de una lesión aplicando presión directa a la herida. Si usted quedó atrapado, haga todo lo posible por conseguir la atención de alguien.

Revise los servicios de gas, luz y agua

Un terremoto puede romper las tuberías de gas, luz y agua. Si usted huele

gas: (1) abra las ventanas; (2) cierre la válvula principal de gas; (3) no encienda o apague los artículos electrodomésticos ni la luz; (4) salga al aire libre; (5) informe sobre cualquier escape a las autoridades; y (6) no vuelva a entrar al edificio hasta que un experto determine que ya no hay peligro.

Si observa un corto circuito, apague la corriente en el interruptor principal. Si la tubería del agua resultó dañada, cierre la toma principal.

Otras precauciones

- * Inspeccione la chimenea y no la use si observa grietas.
- * Revise que la tubería del alcantarillado esté bien antes de usar los baños o abrir llaves de agua.
- * No toque los cables de energía eléctrica derribados ni los objetos que estén en contacto con estos cables. Llame lo antes posible a las autoridades para decirles dónde se encuentran los cables.
- * Limpie lo antes posible las medicinas, líquidos inflamables, y cualquier otro material que se haya derramado.
- * Mantenga las líneas del teléfono libres a menos que tenga que reportar una emergencia. Verifique que todos los teléfonos estén colgados es posible que la sacudida los haya descolgado.
- * Aléjese de las zonas afectadas. Su presencia podría dificultar la labor de rescate y usted mismo podría ponerse en peligro.
- * Coopere con las autoridades. Si la policía, los bomberos o los servicios de emergencia están solicitando ayuda voluntaria, trate de participar, pero no entre a las zonas afectadas a menos que las autoridades le hayan pedido su ayuda en esa zona en particular.

Cómo desalojar su hogar

Si tiene que abandonar su hogar, coloque una nota en el lugar en el que usted y su familia acordaron dejar cualquier aviso e indique adonde fue. Encierre los animales domésticos en el lugar más seguro y asegúrese de dejarles suficiente comida y agua. En general las mascotas no pueden entrar a los refugios públicos. Llévese los documentos vitales (testamentos, pólizas de seguro, etc.), artículos de emergencia y medicinas.

LA REUNIÓN DESPUÉS DEL TERREMOTO

El terremoto puede ocurrir cuando los miembros de la familia no estén juntos. Es posible que algunos estén en el trabajo, otros en casa y otros en la escuela. Determinen de antemano el lugar y la hora a la que se reunirán después de una catástrofe.

- * Escoja un lugar cercano a su hogar (como la casa de un vecino o de un familiar, una escuela, iglesia o centro comunitario) que sirva de lugar de reunión.
- * Elija un familiar que viva al menos a 150 kilómetros de distancia para que sirva de contacto entre todos los miembros de la familia en caso de que alguien no pueda llegar al punto de reunión preestablecido. Este contacto podrá ayudar a los miembros de la familia a reunirse y a decirles si alguien resultó lesionado. Apunte el número y téngalo siempre consigo.

Inspección de Daños en el Hogar

Es importante, durante la etapa de preparación, reconocer los riesgos que hay dentro o cerca de la casa y tomar las medidas necesarias para reducirlos. Recuerde: cualquier cosa puede moverse, caerse o romperse durante un terremoto y durante las sacudidas secundarias.

Sugerencias para reducir los riesgos

Cuartos de la casa

Estos son algunos de los riesgos más comunes en cada cuarto:

- * Ventanas y vidrios que puedan romperse.
- * Libreros, armarios, refrigeradores, calentadores y cualquier mueble que pueda perder el equilibrio y caerse. Coloque los artículos pesados en las partes inferiores de los libreros o armarios.
- * Calentadores, chimeneas, tiros de chimenea y estufas.
- * Zonas que puedan quedar obstruidas por los escombros.

Asegurar los muebles

Sujete los muebles pesados con cables resistentes o con soportes metálicos. Si instala tubería de gas flexible reducirá considerablemente las posibilidades

de que se desate un incendio después de un huracán. Sujete los aparatos de aire acondicionado especialmente los instalados en el techo de las casas.

En general, los calentadores de agua pesan unos 200 kilos cuando están llenos. Durante un terremoto, el piso debajo de ellos se desplaza y puede hacer que el tanque se desprenda de su sitio. El movimiento puede también romper las tuberías de gas, de agua y los cables eléctricos lo cual representa un riesgo de electrocución. Si ata el tanque con correas a las paredes puede reducir el riesgo de que se caiga.

Objetos que cuelgan o que se encuentran en sitios altos

Sujete las luces del techo especialmente los candelabros. Retire los espejos y fotos de la cabecera de la cama o que están sobre sillas o cualquier lugar donde pueda haber alguien sentado o dormido; sujételos firmemente a la pared con un cable.

Si al oscilar sus jardineras o lámparas éstas pueden llegar a tocar alguna ventana, aléjelas un poco y, si puede, reemplace las macetas pesadas de cerámica por ejemplo con macetas de plástico o algún material ligero.

Productos químicos peligrosos

Busque los venenos, solventes y cualquier material tóxico que esté en recipientes que pueden romperse y póngalos en un área bien ventilada. Aléjelos de los recipientes en los que almacena agua y colóquelos fuera del alcance de los niños y de las mascotas.

Inspeccione la estructura de su hogar

Si su casa fue construida con una estructura de madera, es posible que logre sobrevivir un terremoto, especialmente si es de un piso. Para más información sobre los estándares de seguridad y empresas autorizadas para reparar daños estructurales llame a la agencia de gobierno de su condado o ciudad.

Las sugerencias que presentamos a continuación implican una importante inversión de dinero y tiempo pero agregarán estabilidad a su hogar. Si usted

mismo hace las reparaciones y le surge alguna duda, puede solicitar asistencia en uno de los centros donde venden artículos de ferretería.

Cimientos, vigas, postes, ensambles y placas

Verifique que su hogar y su garaje estén bien sujetos a los cimientos. Si su hogar fue construido antes de 1950, quizá no tenga tornillos que fijen la madera al concreto. Refuerce las partes en las que se unen las vigas, los postes, las ensambladuras y las placas. Ponga especial atención a las partes más afectables en garajes, sótanos, porches y techos de patios.

Techo y chimenea

Los ladrillos sueltos o flojos pueden caer sobre alguien durante un terremoto. Si es necesario, fíjelos. Es bueno reforzar el techo en la parte situada junto al tiro de la chimenea para evitar que si se caen los ladrillos, éstos no lo penetren y caigan dentro de la casa.

Aprenda a apagar el gas, la luz y el agua

Localice las tomas principales de agua, luz y gas. Si tiene alguna duda puede llamar a la agencia que le ofrece el servicio. Indíquelo a los demás miembros de la familia dónde están estas tomas y cuándo deben ser cerradas.

Gas

- * Existe en el mercado una válvula que apaga el gas instantáneamente durante un terremoto.
- * No use cerillos, encendedores o estufas después de un terremoto y no use los interruptores de luz hasta que esté seguro de que no hay escapes de gas. La chispa que produce el encendedor puede generar una explosión.
- * Si huele a gas o si su medidor de gas está registrando un alto consumo, apague de inmediato la válvula principal generalmente situada al lado del medidor.

Electricidad

Después de una catástrofe, corte la electricidad desde la toma principal. Las etiquetas de los interruptores de luz representan, como ya dijimos antes, un riesgo de incendio.

Agua

El agua puede cerrarse en dos lugares:

1. En la llave que se encuentra junto al medidor y que controla el flujo de agua para toda la casa.
2. En la toma exterior que abastece de agua su hogar. Si cierra el agua aquí interrumpe el suministro para su calentador de agua; en caso de una emergencia podría necesitar esta agua.

Coloque la llave especial para cerrar la toma de agua en un lugar accesible esta llave puede comprarse en cualquier ferretería.

Coloque etiquetas que indiquen hacia dónde van las diferentes tuberías.

QUÉ HACER CON PERSONAS QUE NECESITAN ATENCIÓN ESPECIAL?

Ante eventos adversos químicos, provocados por el hombre o naturales como son los terremotos, las personas con discapacidad (PCD) requieren de atención especial. A continuación se presenta un listado de acciones a tomar en cuenta para una mejor atención a este sector de población.

Antes de un terremoto:

- * Apunte cualquier necesidad específica, liste sus limitaciones y los medicamentos que toma. Haga una copia y colóquela en su cartera.
- * Busque a una persona (el esposo, compañero de cuarto, amigo, vecino, pariente, o compañero de trabajo) para que le ayude en caso de una emergencia. Entrégueles la lista y, si lo considera apropiado, una copia de la llave de su casa, o dígales dónde pueden encontrar una copia en caso de emergencia.

Durante un terremoto:

- * Si usted usa una silla de ruedas, intente protegerse bajo el marco de una puerta o en una esquina interior, ponga el freno en las ruedas, y cubra su cabeza con sus brazos. Quite cualquier artículo que no esté bien atado a la silla de ruedas.

- * Si le es posible, busque resguardo bajo una mesa sólida o un escritorio. Apártese de las paredes exteriores, ventanas, chimeneas y objetos que están colgando.
- * Si no puede moverse de una cama o silla, protéjase lo mejor posible con sábanas y almohadas.
- * Si usted está afuera, vaya a una zona abierta, lejos de árboles, postes del teléfono y edificios, y quédese allí.

Después de un terremoto:

- * Si usted queda atrapado, intente llamar la atención de alguien.
- * Encienda su televisión o radio de baterías para escuchar la información de emergencia y las instrucciones de las autoridades.
- * Si puede, ayude a quienes requieren asistencia.

Necesidades especiales de los niños

El miedo es una reacción normal en situaciones de peligro. Un niño puede sentir temor de que vuelva a ocurrir el terremoto, o tener miedo de que se lastime o inclusive que pueda morir. Algunas veces temen quedar separados de su familia o quedarse solos. Los niños pueden inclusive pensar que las catástrofes son un castigo por algo malo que hicieron. Los niños probablemente experimentarán menor miedo o ansiedad si antes de un terremoto los padres les explican lo que es este fenómeno y saben lo que deben esperar.

Sugerencias:

- * Explique a sus hijos que un terremoto es un fenómeno natural y no la consecuencia de las acciones de alguien.
- * Hable con los niños sobre sus propias experiencias con algún tipo de fenómenos naturales, o lea libros sobre terremotos en voz alta.
- * Aliente a los pequeños a expresar sus temores. Escuche atentamente y muestre comprensión.
- * Es posible que los niños necesiten escuchar que todo va a estar bien. Explique que la situación de peligro no es permanente.
- * Haga que los niños participen en las labores de limpieza. Es bueno mantenerlos distraídos y hacerles sentir que están contribuyendo a que todo vuelva a la normalidad.

NOTA:

Algunas veces los síntomas de ansiedad no se manifiestan sino hasta varias semanas o incluso meses después de un terremoto, y pueden afectar a personas de cualquier edad.

Si la ansiedad interfiere con el desempeño normal de cualquier miembro de su familia, busque ayuda profesional mediante un consejero escolar, una organización religiosa, su médico, o un profesional autorizado.

Existen otros eventos adversos que pueden provocar terremotos, entre estos están las erupciones volcánicas.

VOLCÁN:

Es una abertura en la corteza terrestre a través de la cual se expulsa el magma o rocas fundidas, acompañadas de gases y fragmentos de rocas incandescentes de diferentes tamaños, existen diferentes tipos de volcanes:

Hawaiano:

Predomina efusión de fluidos y lavas móviles; el desprendimiento de los gases no tiene carácter explosivo.

Estromboliano:

Donde emiten lavas fluidas como desprendimientos de gases y explosiones rítmicas o continuas con formación la bombas y piroclastos.

Vulcaniano:

Donde la lava es viscosa y pastosa y rapidamente produce costras superficiales. Por lo general presenta fumarolas en forma de hongo y de color oscuro.

Piniano:

Se caracteriza por erupciones violentas y expulsión de gases que se elevan a varios kilómetros de altura.

Peleano:

Presenta una alta viscosidad y explosividad con formación de masas solidas y nuves ardientes incandescentes.

¿QUÉ ES UNA ERUPCIÓN VOLCÁNICA?

Es un fenómeno geológico que consiste en la liberación de magma proveniente de capas profundas de la tierra y aflora a la superficie por aberturas o fisuras de la corteza terrestre.

El volumen y la magnitud de la erupción variarán según la cantidad de gas, la viscosidad de la magna y la permeabilidad de los ductos o chimeneas.

La magnitud y la duración variarán no sólo de un volcán a otro, sino también en el mismo volcán. La frecuencia de las erupciones de un volcán, puede ser continua o estar espaciadas a intervalos de cientos o miles de años entre una y la siguiente.

Un volcán puede arrojar en forma explosiva o por medio de una columna de gases, pedazos de lava o roca que de acuerdo con su tamaño pueden considerarse como cenizas, arenas, bloques o bombas.

Estos elementos expulsados se llaman piroclásticos y pueden ser incandescentes. La lluvia de cenizas puede variar en intensidad y abarcar extensas áreas, según la velocidad y dirección de los vientos. Al precipitarse, forma capas que van desde algunos centímetros hasta 1 o 2 metros de grosor.

Los techos de viviendas que no cuenten con una inclinación adecuada pueden colapsarse con el peso de las cenizas.

Los flujos piroclásticos se consideran los fenómenos más peligrosos de una erupción volcánica. Aparecen cuando la columna de gases y material expulsado por el volcán tienen un volumen tal que al romperse, pierde la continuidad ascendente y cae como grandes piedras por las laderas del volcán.

Se han registrado flujos que avanzan a velocidades de 100 Km./hora con temperaturas por encima de los 1,000° C.

Los flujos de lodo, también llamados lahares son después de los flujos piroclásticos, los elementos más destructores. Se pueden generar por el desprendimiento de tierra y material orgánico provocado por lluvias intensas o el vertimiento de agua contenida en el cráter del volcán.

El lahar puede ser una mezcla similar al concreto húmedo y puede descender a una velocidad de hasta 100Km./hora por las laderas del volcán. La temperatura que puede llegar a tener un lahar varía desde 100° C a cercanas a cero grados centígrados. Se ha reportado destrucción completa de poblaciones, cambio del curso de ríos y quebradas como consecuencias de los flujos de lodo.

Los flujos de lava y gases emanados de los volcanes nos menos peligrosos que los anteriores. La lava es una roca fundida de material denso y baja por las laderas volcánicas a una velocidad de pocos metros por hora o ser fluida y recorrer decenas de kilómetros por hora, destruyendo todo lo que encuentre a su paso.

Generalmente da tiempo suficiente para implementar las medidas preventivas y evacuar a las personas, sus animales y cosas a un lugar seguro. Los gases son emitidos en toda erupción volcánica. Se han reportado casos mortales por la emanación de estos gases en poblaciones cercanas a la ocurrencia del evento adverso.

PELIGRO VOLCÁNICO Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

La evaluación del peligro volcánico involucra establecer un registro estratigráfico de los productos de anteriores erupciones y determinar la extensión del área de sus depósitos, su origen en la secuencia estratigráfica y la fecha de las erupciones.

Al establecer un registro estratigráfico está implícita la clasificación del tipo

de volcán en términos de la morfología y características eruptivas. También está implícita la necesidad de determinar los tipos de roca de los depósitos volcánicos, pues ambos son indicadores de la propensión a explosiones violentas. Una vez que se determine la secuencia estratégica, los depósitos son clasificados en cuanto a tipo de peligro (flujo piroclástico, flujo de lava, flujo de gases, flujo de lodo) y fechado.

Los productos resultantes son mapas e informes que describen los peligros volcánicos de un área. El peligro volcánico puede ser graduado en términos de severidad sobre un mapa de zonificación de peligro volcánico.

Los mapas de zonificación de peligros volcánicos tienen dos propósitos primarios: para la planificación a largo plazo de usos de la tierra alrededor del volcanes que se supone que son compatibles con el peligro de futuras erupciones, y para determinar qué áreas deben ser evacuadas y evitadas durante erupciones.

Si no existe un mapa de zonificación de peligros, debe prepararse uno como parte del estudio de planificación del desarrollo y debe ser parte del inventario integrado de recursos naturales. El alto costo y el grado de perturbación social esperada a causa de una evacuación podría reducirse mediante el uso de tales mapas.

Los aspectos relacionados con el desarrollo de la mitigación de peligros volcánicos - reducir la pérdida de vidas potenciales y de daños a propiedad pueden ser causados por una erupción volcánica- involucran principalmente evaluaciones de peligro y planificación del uso de tierras.

Otros procedimientos de mitigación tales como el establecimiento de sistemas de monitoreo y alertas, medidas de evacuación de emergencias, establecimiento de albergues, programas de seguros y medidas de socorro y rehabilitación asociadas con las medidas preparatorias.

El Índice Volcánico de Explosividad -VEI- se refiere al tamaño o cuán grande ha sido una erupción histórica.

El VEI combina el volumen total de productos, la altura eruptiva de la nube, duración de la erupción, inyección troposférica, inyección estratosférica y algunos términos descriptivos para llegar a un índice de 0-8 de creciente de explosividad.

EFFECTOS PRINCIPALES DE LAS ERUPCIONES EN LA SALUD EN LA CERCANIAS DEL VOLCÁN Y ACCIONES PRINCIPALES PARA EVITARLOS

EVENTO ERUPTIVO	EVENTO ERUPTIVO	IMPACTO EN LA SALUD	ACCIONES PREVENTIVAS
Explociones	Explosión lateral, fragmentos de roca, ondas de impacto del aire	Traumas, quemaduras de piel, eridas por vidrio volcanico.	Evacuación Reducir la explosión (no salga)
Emanación de ceniza caliente	nuves ardientes, flujo y caída de ceniza, relampago, incendios forestales.	Quemaduras de piel y pulmones, Asfixia, electrocución, Quemaduras	Evacuación
Hielo/nieve derretida y lluvia simultanea a la erupción	Flujos de lodo, inundaciones.	Sumergimiento, ahogados. Sumergimientos y quemaduras	Evacuación, barreras de desviación.
lava	Flujos de lava, Incendios forestales.	Asfixia	Flujos de lava, incendios forestales.
Emisión de gases: SO ₂ , CO, CO ₂ , H ₂ s, HF	Concentración en áreas bajas e inhalación.		Evacuación, equipo de protección respiratoria para geólogos, restricción de vías aéreas
Radón	Explosión a la radiación gama	Cancer pulmonar.	Evacuación
Sismos	Daños a edificios	Traumas.	Evacuación