

GUÍA DE PREPARATIVOS ANTE SISMO

Representación del sismo de Popayán (Cauca)

Fecha: 31 de marzo de 1983

Magnitud: 5.5

Víctimas fatales: 287

Heridos: 7.248



UNGRD
Unidad Nacional para la Gestión
del Riesgo de Desastres

GUÍA DE PREPARATIVOS **ANTE SISMO**

SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES





GUÍA DE PREPARTATIVOS ANTE SISMO

República de Colombia

Gustavo Petro Urrego
Presidente de la República

Carlos Alberto Carrillo Arenas
Director General UNGRD

Jose Ricardo Hurtado Chacón
Subdirector para el Manejo de Desastres

Contenido técnico:

Jefferson Stiven Pinzón Callejas – Contratista FNGRD

Edna Mileidy Pinzón Rodríguez – Contratista FNGRD

Johanna Andrea Rangel Franco – Profesional Especializado

Preparativos para la Respuesta - Subdirección para el Manejo de Desastres

Agradecimiento técnico:

Intervención prospectiva - Subdirección para la Reducción del Riesgo

Programa Nacional de Búsqueda y Rescate – Subdirección para el Manejo de Desastres

Diseño gráfico:

Juan Carlos López – Profesional Especializado
Oficina Asesora de Comunicaciones UNGRD

Ilustración:

Camilo Cruz Velásquez – Contratista FNGRD
Oficina Asesora de Comunicaciones UNGRD

Revisión y corrección de estilo:

Yeimy Carolina Agudelo Campos – Contratista FNGRD
Subdirección para el Manejo de Desastres

Primera Edición

ISBN Digital: 978-958-5509-35-1

Bogotá, noviembre de 2024

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Presidencia de la República

www.gestiondelriesgo.gov.co

Presentación

Esta guía tiene como fin compartir información y recomendaciones que te orienten a ti y a los demás miembros de la comunidad, así como a los integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), en la preparación individual y colectiva frente a la ocurrencia de un sismo. Incluye acciones a tomar antes, durante y después de este evento. En el contenido de este documento encontrarás una subdivisión de temáticas y recomendaciones para que tengas presente qué hacer en cada uno de estos momentos.

Contenido

Introducción	7	3. ¿Cómo saber si puedes retornar a tu vivienda?	44
¿QUÉ HACER ANTES?	14	4. Otras recomendaciones	44
1. ¡Infórmate y capacítate!	16	ANEXO 1	47
2. Observa y evalúa	17	¿Cómo hacer una inspección rápida de tu vivienda?	48
¿Qué es un área segura dentro de una estructura?	18	¿En qué orden debes ir realizando la evaluación?	48
¿Cómo identificar un buen punto de encuentro?	19	1. Inspecciona desde lejos las condiciones alrededor de tu vivienda	48
3. ¡Toma precauciones!	20	2. Inspecciona la fachada	49
Medidas propias	20	3. Inspección en el interior de la vivienda	49
Asegura tu hogar	20	Cielo raso y luminarias	50
4. ¡Prepárate!	22	Instalaciones (redes de servicios)	51
Kit de emergencias	22	Elementos estructurales	51
Plan Familiar	23	Entrepisos	52
Plan comunitario	24	Muros divisorios	52
Recomendaciones con tus animales	25	Escaleras	53
DURANTE	30	Cubiertas (techos)	53
1. ¡Mantén la calma!	32	ANEXO 2	57
2. Adopta una posición de seguridad	32	Lista de chequeo para armar tu kit personal de emergencias	58
3. Busca protección	33	ANEXO 3	63
Si estás en tu vivienda o al interior de un edificio (oficinas, instituciones educativas, centros comerciales, entre otros):	33	Lista de chequeo para armar el kit de emergencias para tus animales de compañía	64
Si estás en la calle:	34	ANEXO 4	67
Si estas en un auditorio o escenario deportivo (teatro, cine, estadio, entre otros):	34	Formato para armar tu plan familiar	68
Si estás conduciendo:	35		
DESPUÉS	36		
1. Verifica tu estado de salud y actúa con prudencia	38		
2. Permanece en el punto de encuentro	42		

Introducción

Nuestro planeta es un sistema activo y dinámico. En su interior se encuentran materiales fundidos a altas presiones y temperaturas, que en conjunto se denominan magma, este magma se mantiene en constante movimiento y conforma lo que se conoce como el manto de la tierra, mientras que en el exterior, la capa que la cubre con rocas sólidas se llama corteza terrestre (ver Figura 1).

La interacción entre estas dos capas a través de constantes movimientos del manto afecta la corteza terrestre, provocando que ésta se rompa en grandes fragmentos denominados placas tectónicas. Estas placas, a su vez, interactúan entre sí en un intento de acomodarse, lo cual puede provocar que se separen, choquen o se deformen (ver Figura 1). Las manifestaciones de estas interacciones en superficie dan lugar a fenómenos como la sismicidad y el vulcanismo.

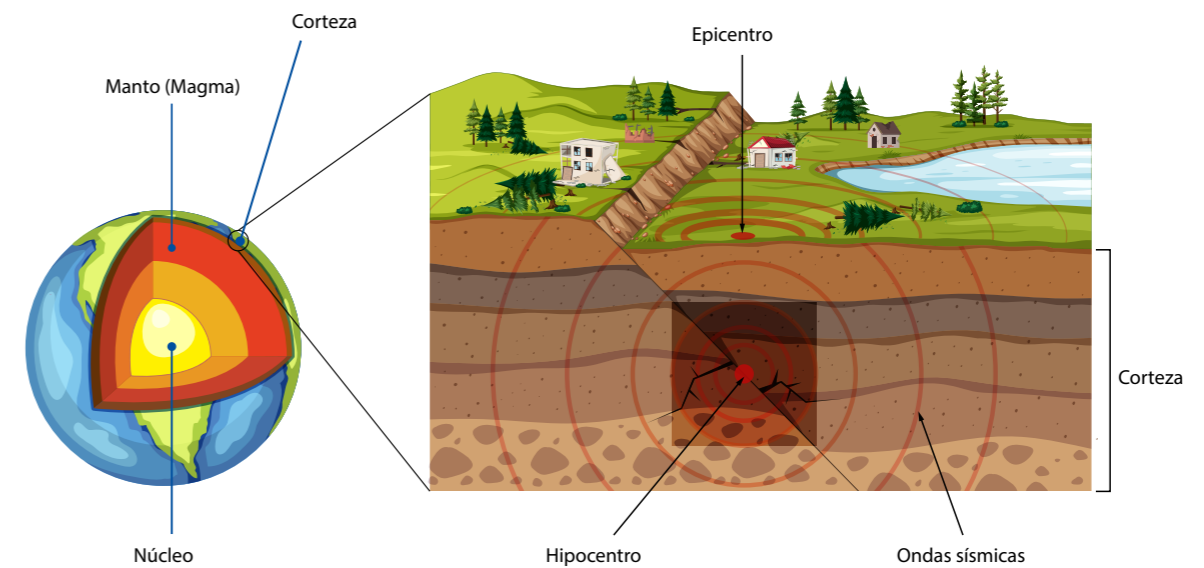


Figura 1. Representación esquemática de la estructura de la Tierra y de cómo se produce la generación de un sismo en la corteza terrestre.

En este orden de ideas, un sismo es un fenómeno natural ocasionado por una liberación súbita de energía en la corteza, que no se puede predecir y que se manifiesta en diferentes magnitudes. Sin embargo, dado que su origen se relaciona con las zonas de interacción entre placas tectónicas, existen lugares más propensos a su ocurrencia, como es el caso de Colombia, ubicado en la convergencia de tres de estas grandes placas: Nazca, Suramérica y Caribe (ver Figura 2).

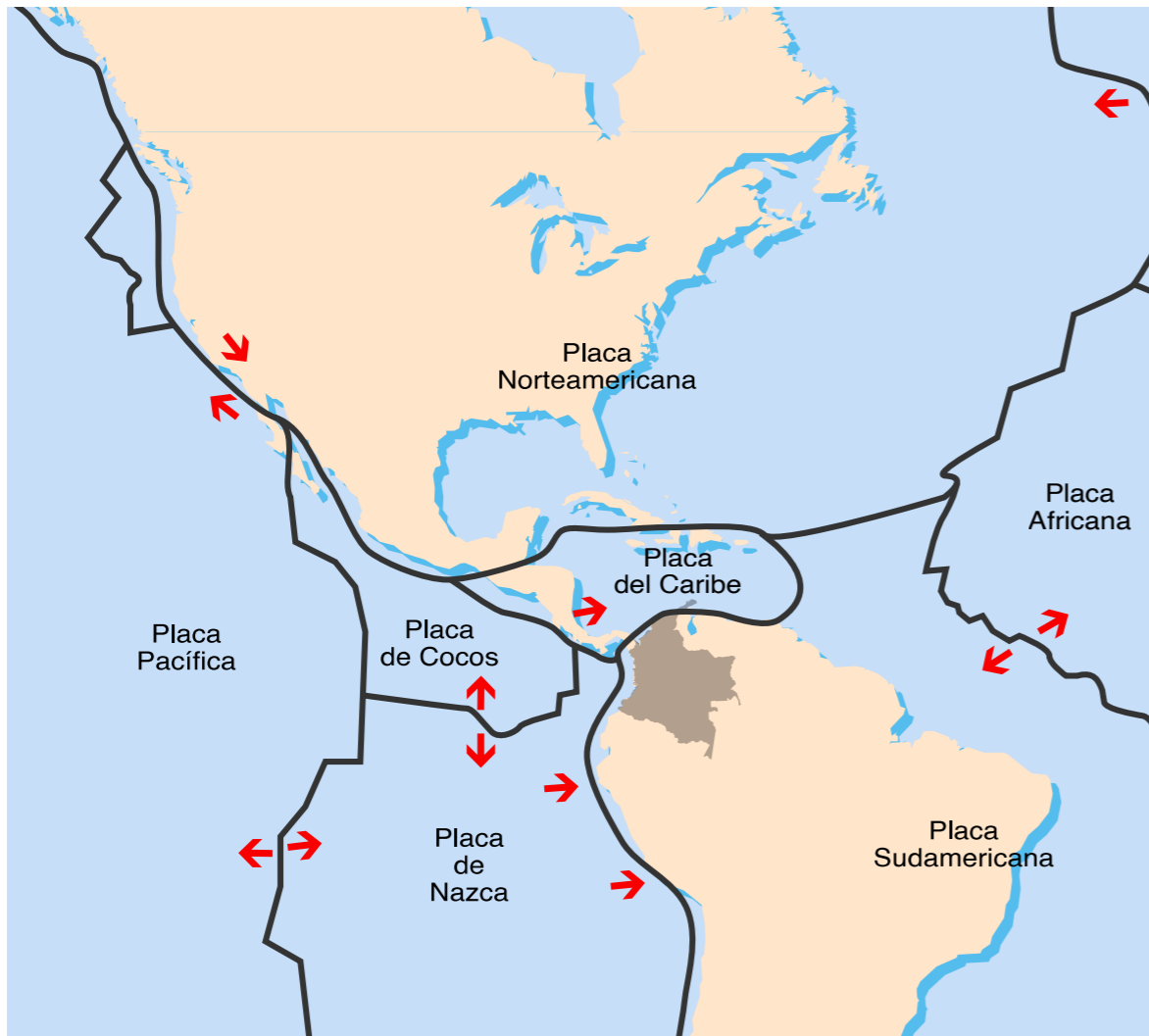


Figura 2. Subdivisión de placas tectónicas y localización de Colombia en un punto de convergencia de tres de ellas: Nazca, Caribe y Suramérica.

¿Por qué los sismos representan una amenaza?

Si bien un sismo es un fenómeno natural, hablamos de una amenaza cuando puede ocasionar una serie de efectos adversos y peligrosos para las personas, las estructuras y el medio ambiente. Los sismos pueden ser el detonante para otros eventos como movimientos en masa, tsunamis, avenidas torrenciales por represamiento de cauces, inundaciones por desbordamientos. Incluso pueden desencadenar eventos de origen antrópico no intencional como explosiones, derrames de sustancias peligrosas, entre otros.

A partir de la recolección de información histórica de eventos sísmicos en Colombia y la caracterización de su ubicación geográfica y parámetros estadísticos (magnitud y frecuencia), consignada en catálogos por diferentes instituciones como el Servicio Geológico Colombiano (SGC, antiguo INGEOMINAS), el Instituto Geofísico de los Andes y la Corporación OSSO (Observatorio Sismológico del Sur Occidente), se ha obtenido un mapa de amenaza sísmica para el país. Este mapa diferencia zonas con mayor o menor probabilidad de ocurrencia de estos eventos. Si quieres obtener más información, puedes consultar el 'Atlas de Riesgo de Colombia: revelando los desastres latentes', Marulanda, M., 2018).

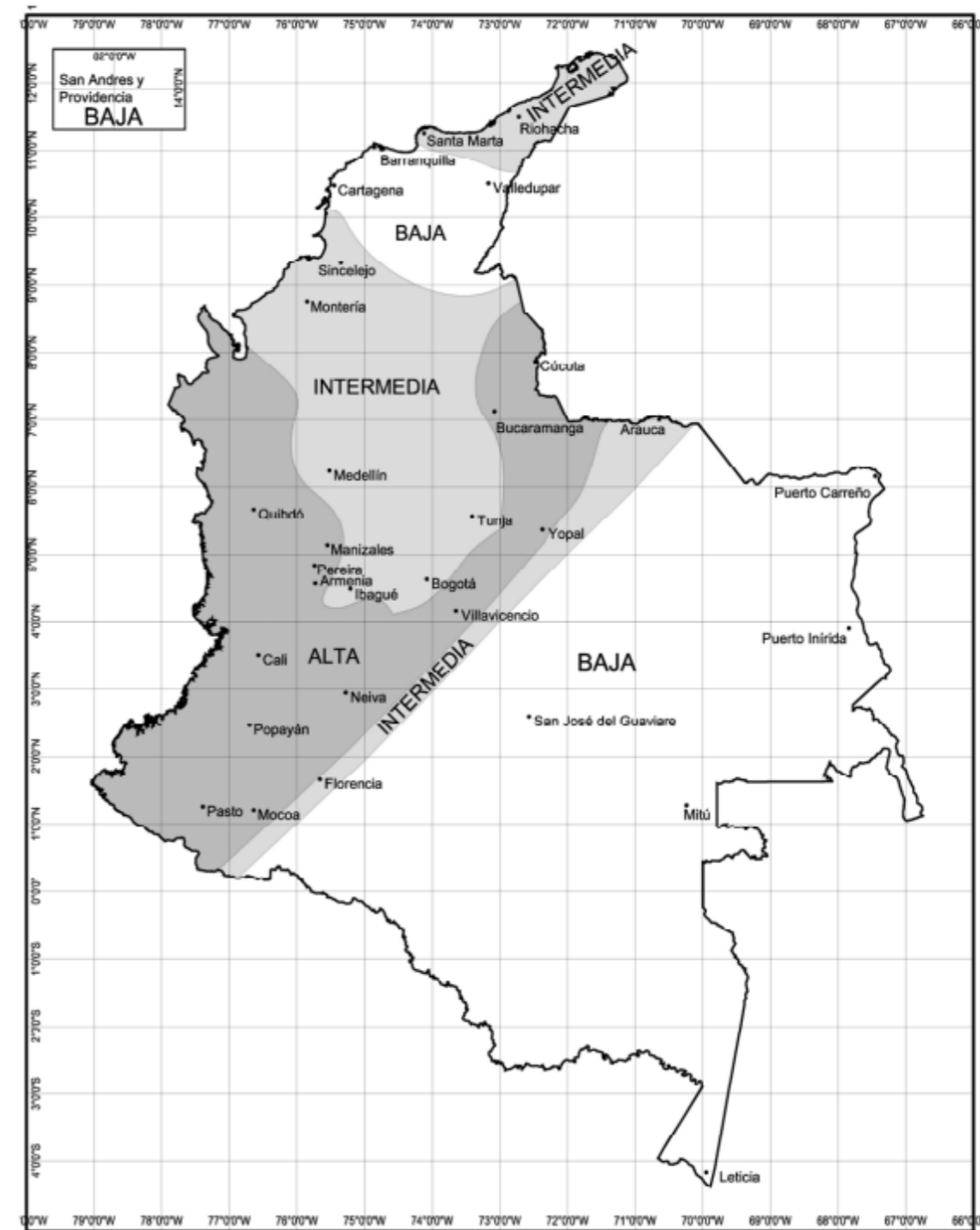


Figura 3. Zonas de Amenaza Sísmica en Colombia.

MVCT. (2010). Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 de 2010)

En el país se han registrado varios eventos sísmicos de gran magnitud que, en su mayoría, han derivado en una situación de desastre. En la Figura 5 se hace referencia a los movimientos más destacados ocurridos durante los últimos 50 años.

Antes de 1983, no existía una estandarización en el diseño de las estructuras. Las construcciones carecían de principios de ingeniería mínimos que las hicieran menos vulnerables ante un evento sísmico. Fue a partir del sismo ocurrido en Popayán en octubre de 1983, cuando se reconoció la necesidad de crear el primer Código de Construcciones Sismo Resistentes, adoptado mediante el Decreto-Ley 1400 de 1984, y tuvo como finalidad regular el diseño de las edificaciones permitiendo la diferenciación entre una construcción formal e informal.

Este código tuvo vigencia hasta el año 1998, cuando se reglamentó la normativa sismo-resistente mediante la expedición de la Ley 400 de 1997. Esta Ley dio lugar al documento de 'Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-Resistente - NSR-98', que sustituyó al código de 1984. En el año 2010, se realizó una actualización a esta regulación, dando lugar al 'Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-Resistente NSR-10', que es la norma vigente en la actualidad para la construcción de edificaciones convencionales en Colombia.



Figura 4. Secuencia de portadas de las diferentes versiones de la normativa Sismo Resistente en Colombia.

En los capítulos siguientes, encontrarás información y recomendaciones orientadoras de preparación individual y colectiva ante la ocurrencia de un sismo y cómo actuar antes, durante y después de éste.

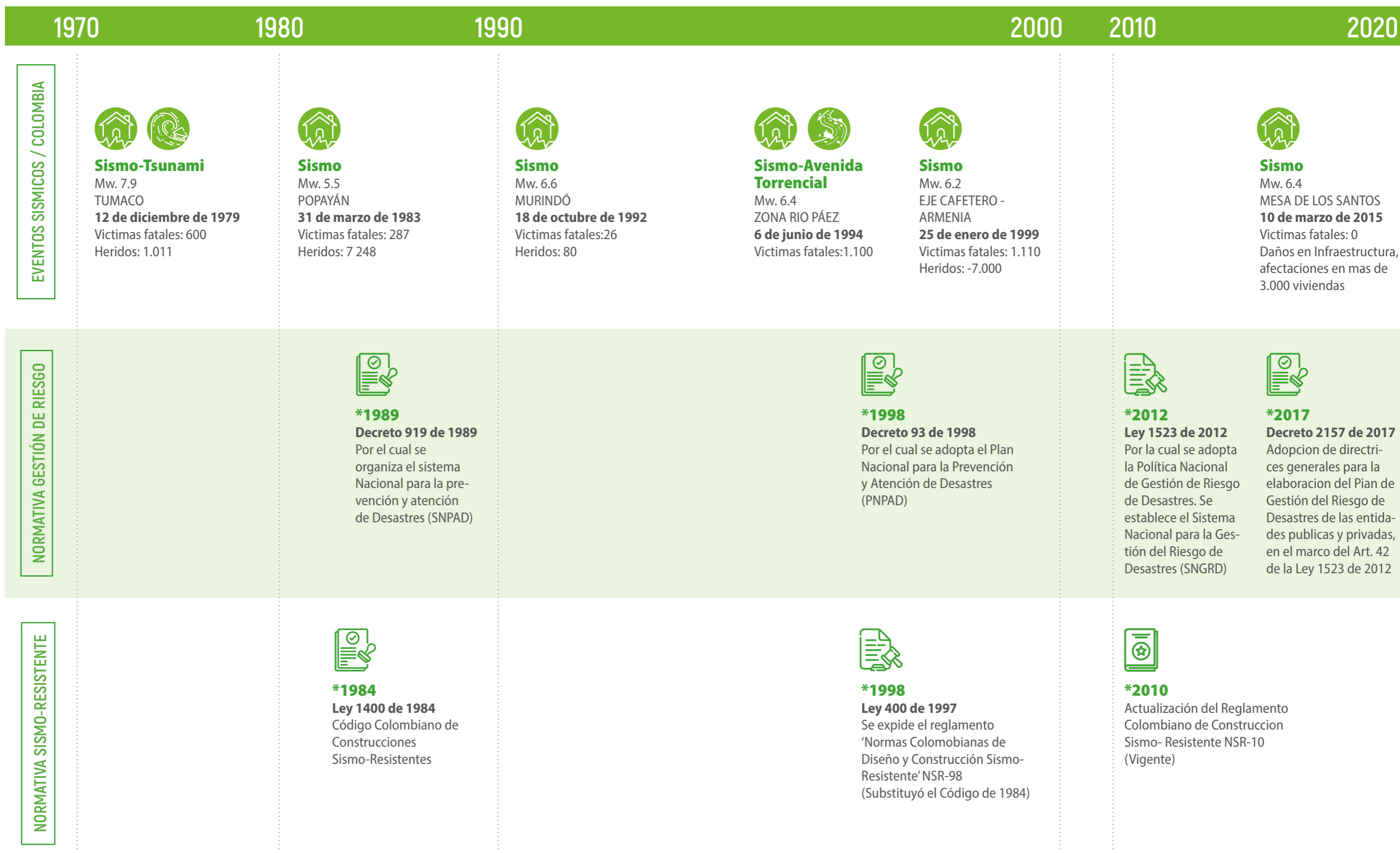


Figura 5. Línea de tiempo de los eventos sísmicos ocurridos durante los últimos 50 años, en relación con la normativa de Gestión del Riesgo de Desastres y de Sismo-Resistencia en Colombia.



ANTES

Representación del sismo de Murindó (Antioquia)
Fecha: 18 de octubre de 1992
Magnitud: 6.6
Víctimas fatales: 26
Heridos: 80

¿QUÉ HACER ANTES?

Hay 4 cosas que te ayudarán a prepararte para un sismo:

1. ¡Infórmate y capacítate!

- A la hora de informarte, asegúrate de consultar fuentes oficiales y fidedignas, para garantizar que la información que recibas sea confiable y precisa. Ten presente que la entidad del orden nacional que coordina la gestión del riesgo de desastres en el país es la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), que proporciona información y lineamientos base para la actuación frente a diversos fenómenos, sean estos de origen natural, socio-natural, tecnológico o antrópico no intencional. Estos lineamientos son adoptados por las oficinas y consejos de gestión del riesgo de desastres departamentales, municipales y distritales.
- Ten en cuenta que el Servicio Geológico Colombiano (SGC), es la entidad técnica encargada de investigar y monitorear los sismos en el país. Por lo tanto, en su página web y repositorios encontrarás información científica fidedigna sobre el tema, así como reporte de eventos sísmicos a través de sus redes sociales.
- Adicionalmente, es importante que revises y complementes otras recomendaciones en páginas oficiales de algunas de las entidades operativas del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) como la Cruz Roja Colombiana (CRC), la Defensa Civil Colombiana (DCC) y la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia (DNBC).

UNGRD: www.gestiondelriesgo.gov.co

SGC: www.sgc.gov.co

CRC: www.cruzrojacolombiana.org

DCC: www.defensacivil.gov.co

DNBC: www.dnbc.gov.co



- De ser posible, averigua si la construcción donde trabajas y/o vives es sismo resistente o fue construida de manera informal.
- Consulta los planes de respuesta a emergencias de tu lugar de trabajo, de estudio y vivienda (barrio, conjunto, unidad residencial o propiedad horizontal), así como de cualquier otro lugar que frecuentes. Recuerda que de acuerdo con el Decreto 2157 de 2017, todas las entidades públicas y privadas deben elaborar un Plan de Gestión de Riesgo de Desastres en el marco del Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012. Si te ofrecen capacitaciones y/o talleres al respecto, participa activamente.

- Toma nota de los números de emergencia principales (Bomberos, CAI de Policía, Centro de salud más cercano, entre otros). Mantén esta lista a la mano y procura memorizarlos.

Por ejemplo:

	Línea de emergencia:	123
	Policía Nacional:	112
	Defensa Civil:	144
	Bomberos:	199
	Cruz Roja:	132
	Servicio de Ambulancias:	125

- Pregunta y participa de manera activa y responsable en los ejercicios de simulacro a nivel nacional, regional, departamental, municipal y/o empresarial (por ejemplo, el simulacro nacional de respuesta a emergencias que se realiza anualmente). Estas prácticas son una excelente oportunidad para aprender a prepararte para una emergencia. Puedes consultar con los consejos municipales y departamentales de gestión del riesgo de desastres, organizaciones privadas, juntas de acción comunal, entre otros.
- Si te interesa ser brigadista, primer respondiente o unirse como voluntario a alguno de los grupos operativos de respuesta del SNGRD como la Cruz Roja, Bomberos o Defensa Civil ¡anímate! Puede ser muy práctico tomar un curso de primeros auxilios o de cualquier otro tema relacionado con gestión del riesgo de desastres.

¡Lo más importante!

Comparte solamente información verificada proveniente de fuentes oficiales. Evita difundir mensajes de origen informal que generen confusión y alarmismo.

Recuerda que la información veraz y oportuna ayuda en la toma de decisiones y puede salvar vidas.

2. Observa y evalúa

Identifica áreas seguras dentro de la estructura de los lugares que frecuentas (tu casa, tu lugar de trabajo, institución educativa, entre otros), así como la ubicación de elementos de protección (extintores, botiquín, etc.) y la señalización de rutas de evacuación y puntos de encuentro. Trata de replicar este ejercicio en cualquier sitio al que vayas y pregúntate siempre: ¿Si ocurre un sismo en este momento y en este lugar, ¿qué debería hacer?

¿Qué es un área segura dentro de una estructura?

Es un espacio donde podrías refugiarte en caso de sismo adoptando una posición de seguridad mientras se presenta el movimiento telúrico (ver Figura 8), y dónde tendrías una mayor probabilidad de supervivencia. Estas áreas pueden ser:

En una construcción sismo resistente:

Al lado de columnas o debajo de muebles macizos y resistentes, alejados de ventanas y objetos que puedan caer, volcarse o romperse.

En una construcción informal:

Debajo de muebles macizos y resistentes, como sofás grandes, camas macizas, comedores o escritorios fuertes con patas gruesas.

Mitos sobre áreas seguras:

“Ubicarse debajo del marco de las puertas”

La creencia de ubicarse en el marco de las puertas durante un sismo en realidad **¡Es un acto inseguro!** Esta idea proviene de imágenes de casas de adobe que al derrumbarse quedaron con los marcos de las puertas en pie. Esto se explica porque los marcos de estas casas usualmente estaban contruidos en madera maciza y eran más resistentes respecto a los demás materiales de la vivienda.

Sin embargo, en las edificaciones modernas predomina el uso de concreto y mampostería. Cuando se diseña una abertura tipo ventana o puerta en un muro, estos espacios se convierten en un punto de debilidad por donde podría ocurrir una falla estructural. Por esta razón se requiere un reforzamiento enmarcando la abertura con dinteles y vigas. Sin embargo, no siempre hay garantía de la realización de esta práctica de reforzamiento, y los materiales de diseño no son lo suficientemente resistentes, lo que, en consecuencia, hace que los marcos de las puertas sean un lugar propenso al colapso.

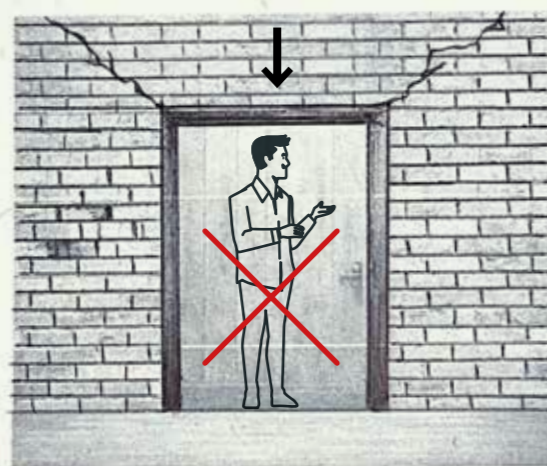


Figura 6. Dibujo esquemático de posible falla en el marco de una puerta.

El “Triángulo de la vida” como lugar seguro

La idea del “triángulo de la vida” proviene de Estados Unidos, donde las estructuras son más livianas debido a que los materiales de construcción en su mayoría, son en madera. La propuesta del “triángulo de vida” indica que, una persona durante un sismo, al ubicarse al lado de un mueble grande y macizo, aumenta sus posibilidades de supervivencia puesto, ya que éste resistirá la caída de placas de madera, que, al recargarse sobre el mueble y el suelo generarán un espacio en forma de triángulo donde quedará a salvo lo que allí se ubique.

No obstante, en Latinoamérica las estructuras están contruidas con materiales más pesados entre los que predominan el concreto y la mampostería (ladrillos y bloques). Por lo tanto, la **hipótesis del “triángulo” no sería apropiada** debido a que el peso que recaería sobre el mueble sería excesivo generando su aplastamiento. Adicionalmente, no hay garantía de que se genere un espacio triangular ni seguro frente a la caída de objetos, placas y muros. Esta técnica, planteada por el rescatista estadounidense *Douglas Copp*, si bien ha sido ampliamente divulgada en redes sociales, carece de estudios que lo sustenten y avalen por parte de organizaciones reconocidas en el tema.



Figura 7. Dibujo esquemático que ilustra por qué la idea del “triángulo de la vida” no es aplicable en un contexto latinoamericano durante un sismo.

¿Cómo identificar un buen punto de encuentro?

Busca un lugar abierto y en lo posible despejado, donde no haya elementos que puedan representar riesgo de caída como postes, vallas o árboles muy altos. Este lugar debe estar alejado de edificaciones altas y de obras de infraestructura que puedan colapsar. No debe ubicarse sobre vías públicas ni en rutas de ingreso a edificaciones. El acceso debe ser fácil y amplio, apto para cualquier persona, aún para aquellas con movilidad reducida.

3. ¡Toma precauciones!

Medidas propias

- Procura siempre cargar contigo un silbato y si es posible, una linterna de bolsillo o láser.
- Trata siempre de estar identificado, llevando contigo al menos tu documento de identificación. Agrega a tu billetera una nota corta donde apuntes datos de contacto de personas en caso de emergencia, tu tipo de sangre, nombre completo y dirección de residencia.

Asegura tu hogar

Cuando ocurre un temblor, los elementos que están dispuestos dentro de los espacios en los que habitas también pueden representar un peligro latente para tu seguridad. En muchos casos, las lesiones y traumatismos incluso fatales, son provocados por la caída de objetos y movimiento lateral de electrodomésticos, muebles, entre otros. Por eso es importante que asegures o cambies de lugar todo lo que pueda representar un peligro o la obstrucción de las rutas de evacuación:

Objetos colgantes: Evita poner cuadros y otros objetos pesados o de vidrio cerca de la cabecera o al lado de las camas. Asegura todos los elementos que cuelgan de la pared o el techo.

Objetos en repisas: Aquellos elementos decorativos ubicados en repisas altas, pégalos a la superficie para evitar su caída, puedes usar cinta doble faz o plastilina. Si es necesario, cambia su ubicación a lugares más bajos.

Electrodomésticos y objetos pesados: Procura que estén en partes bajas y anclados a la pared o a los muebles donde están ubicados.

Es importante que también verifiques el estado de la estructura de tu vivienda, busca grietas en paredes, lozas de pisos, techos, columnas, y vigas. Así mismo, examina el estado de las cubiertas, cielos rasos y otros elementos no estructurales, además de tuberías, redes eléctricas y cableado, para identificar fugas, daños y todo aquello que represente peligro en la edificación. Sobre estos hallazgos deberás adelantar acciones correctivas.

Muebles: Identifica los muebles altos que pueden volcarse y asegúralos a la pared.



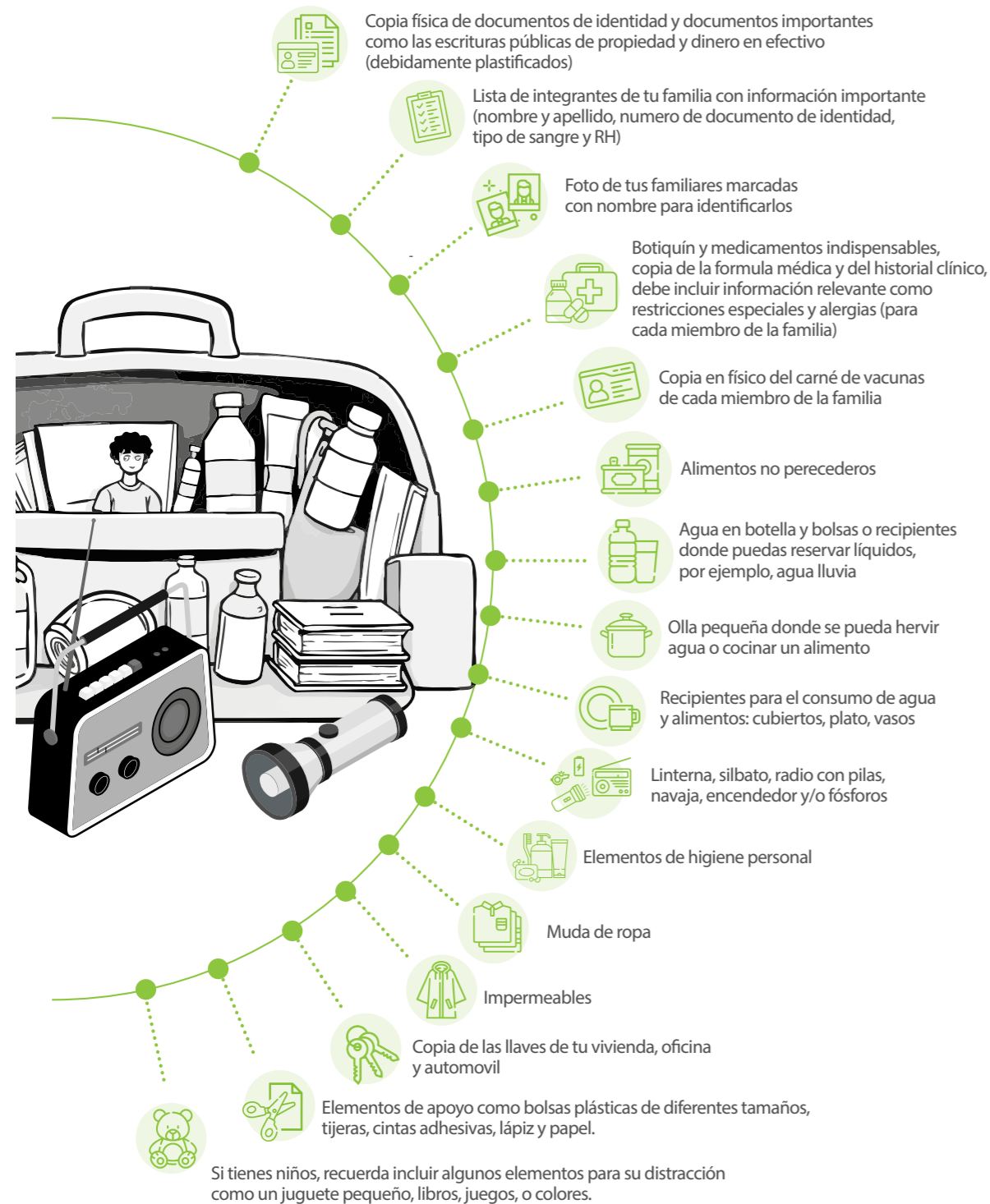
Ejemplo aseguramiento

Ventanas y puertas de vidrio: Cubre las ventanas y puertas de vidrio con películas de seguridad o cámbialas por vidrios de seguridad. El uso de cortinas también puede ayudar a disminuir este riesgo. En todo caso, siempre ten presente alejarte de ellas durante un sismo.

4. ¡Prepárate!

Kit de emergencias

Arma tu kit de emergencias acorde a tus necesidades de cada uno de los miembros de tu hogar.



*Nota: Ubícalo en un lugar accesible, preferiblemente cerca de la ruta de evacuación o salida, donde puedas tomarlo fácilmente y evacuar. Recuerde preparar el kit pensando en una reserva para al menos 5 días.

Plan Familiar

Elabora un **plan familiar** (podrás ir desarrollando este ejercicio siguiendo las recomendaciones a continuación y diligenciando los formatos de apoyo que encontrarás en el ANEXO 2):

- 1 Reúnete con tu familia e **identifiquen juntos los peligros** a los que están expuestos.
- 2 Elabora un plan de evacuación disponiendo **rutras de evacuación seguras**.
- 3 Definan un **punto de encuentro** con el mayor detalle posible: debe ser un lugar central y que todos conozcan (por ejemplo, "Si algo sucede nos encontramos en el parque central junto a la cancha de fútbol #3 en la esquina nororiental").
- 4 Determinen cuánto sería el **tiempo de espera en el punto de encuentro** para que todos los integrantes de la familia lleguen después de ocurrida una emergencia (por ejemplo, hasta 72 horas después de ocurrido el sismo), teniendo en cuenta que en caso de emergencia siempre deben hacer caso a las indicaciones de las autoridades.
- 5 Piensen en **formas de comunicación alternas** a las líneas telefónicas de celulares que suelen colapsar en situaciones de emergencia. Acuerden usar mensajes de texto o líneas telefónicas fijas. Pueden idear formas de ponerse en contacto si tienen que retirarse del punto de encuentro por indicación de las autoridades (por ejemplo, dejar allí mensajes escritos en papel o generar un reporte con las autoridades).
- 6 **Asignen tareas a cada miembro de la casa** para actuar en caso de emergencia: por ejemplo, quién cerraría las llaves de paso (agua, luz y gas), quién ayudaría a evacuar a las personas que necesitan apoyo (niños pequeños o de brazos, personas con discapacidad, madres gestantes, adultos mayores), quién se encarga de los animales de compañía y sus kits de emergencia, entre otras que consideren pertinentes.



- ⑦ Pónganse de acuerdo para **revisar periódicamente sus kits de emergencias (tanto personales como de animales de compañía)**. Es importante ir renovando los insumos que tengan fecha de caducidad (medicamentos, latas de comida, etc.), así como actualizar la información que sea pertinente. Respecto al recurso del agua que se almacene, es recomendable adquirirla ya embotellada (herméticamente sellada) de un proveedor confiable, de tal manera que se garantice su potabilidad. Es importante mantenerla sin alterar, abrir o manipular con el fin de preservar su vida útil. Se sugiere renovar este recurso anualmente.
- ⑧ Elaboren una **lista de todos los integrantes de la familia**, incluyendo **información importante** como nombres y apellidos, número de documento de identidad, edad, datos de enfermedades y alergias, soporte clínico que se requiera al respecto, información de medicamentos indispensables, tipo de sangre con RH y teléfonos de contacto (esto también aplica para sus animales de compañía). Guarden una copia de esta lista en el kit de cada uno. (Podrás encontrar ejemplo de formato de estas listas en el ANEXO 2)
- ⑨ Saquen una **copia de las escrituras de la vivienda**, así como de los documentos de identidad de cada miembro de la casa. Anexen una copia en físico plastificada de esta información a cada kit (puede ser en tamaño reducido) y suban otra a la nube compartiéndola entre todos.
- ⑩ Mantengan siempre **despejadas y libres sus rutas de evacuación**.

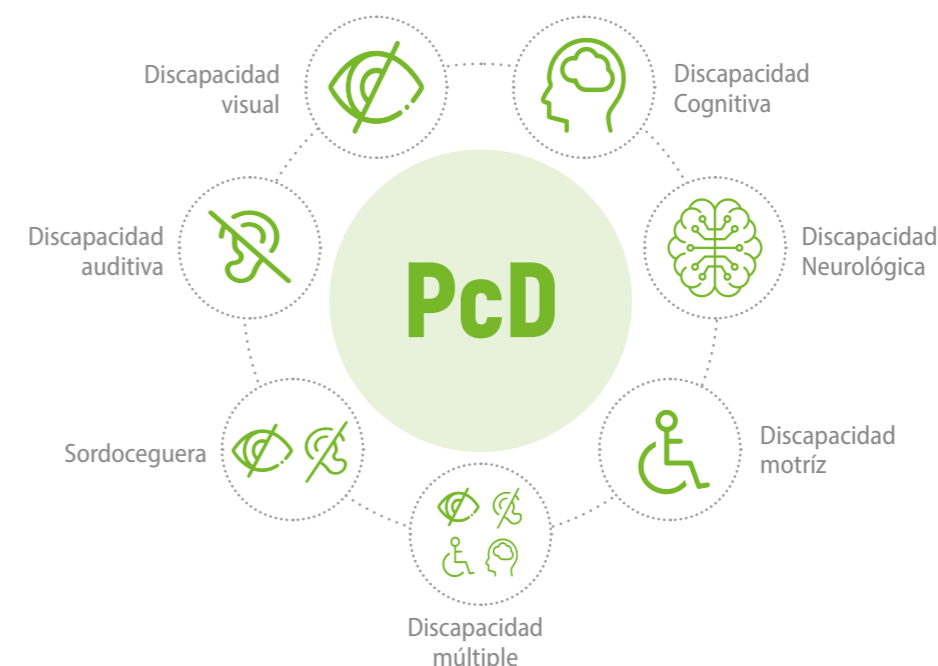
Asegúrense de que todos entiendan el plan establecido y que puedan llevarlo a cabo. Además, verifiquen que sea coherente con las recomendaciones generales de las autoridades.

Plan comunitario

- Elabora una lista de contactos y ve generando una red de apoyo comunitario:
- Identifica quienes son los brigadistas y personas encargadas de la gestión del riesgo en tu trabajo, lugar de estudio, unidad residencial, etc. Mantén esta información presente para casos de emergencia.
- Indaga entre las personas que te rodean (vecinos, compañeros, etc.) cuáles son sus oficios y profesiones. Es posible que encuentres perfiles útiles para dar respuesta a una emergencia (médicos, geólogos, integrantes de entidades operativas, ingenieros, entre otros).
- Busca identificar las necesidades especiales de las personas en tu entorno, como personas con discapacidad y personas con movilidad reducida, que podrían requerir apoyo en una emergencia. Pregúntales directamente cómo podrías ayudarlos. Si, por el contrario, eres tú o alguno de los integrantes de tu casa, quien se encuentra en una de estas condiciones, informa a otros cómo podrían apoyarte.

Recuerda que estas acciones deben estar articuladas con los planes de Gestión del Riesgo de Desastres de las entidades públicas o privadas a las que estás vinculado, según lo establecido en el Decreto 2157 de 2017 en el marco del Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.

Recomendaciones para apoyar a las personas con discapacidad o movilidad reducida en situaciones de emergencia:



Ayuda a que se informen.

Todos los mensajes e instrucciones de las entidades estatales, públicas, privadas y/o comunitarias, que busquen comunicar la gestión del riesgo, deberían contar con varios formatos de divulgación (audio, video, subtítulos, lengua de señas, lenguaje braille, entre otros), para garantizar la inclusión de personas con diferentes tipos de discapacidad.

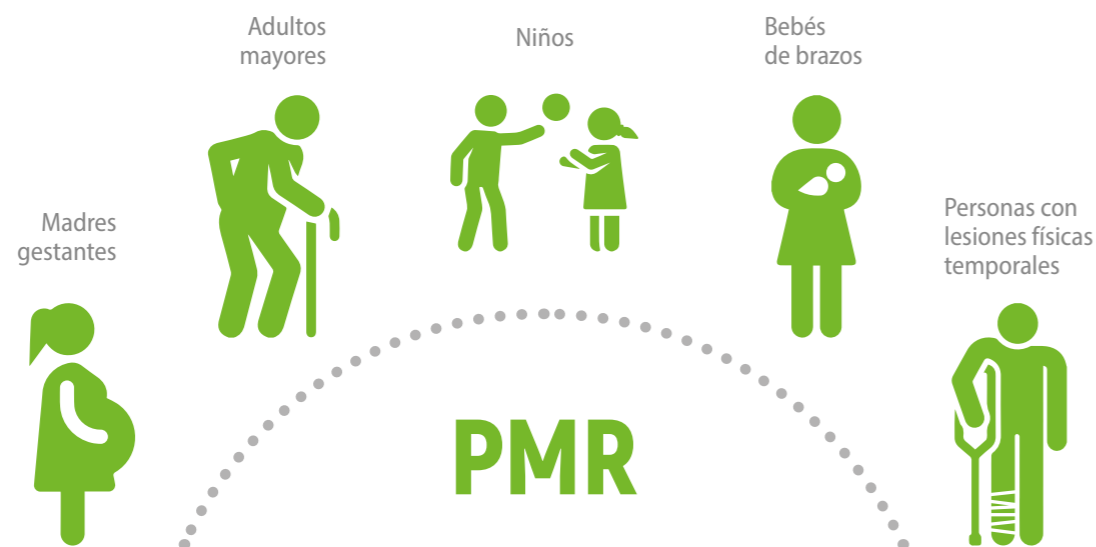
Sin embargo, cuando estas condiciones no se cumplan, podrías apoyarte comunitariamente y generar dos acciones:

- ① Solicitar a las autoridades de Gestión del Riesgo aplicar estrategias de inclusión para socializar los planes de respuesta.
- ② Compartir esta información y la que consideres pertinente, con las personas de tu familia y de tu entorno en condición de discapacidad, de una forma clara y práctica, acorde a sus necesidades.

Adicionalmente:

- Enseña a adoptar la posición de seguridad acorde a sus posibilidades (ver Figura 8) asegúrate de que lo comprenden y lo aplican.
- Ayuda a disponer e identificar espacios vitales en sus hogares donde puedan refugiarse durante un movimiento telúrico.
- Procura garantizar un fácil acceso a los espacios vitales, disponiendo ayudas como señalización, barandas para guiarse o sujetarse, buena iluminación, espacios de tránsito despejados, entre otras, que les permitan llegar al punto de refugio rápidamente y de forma segura.

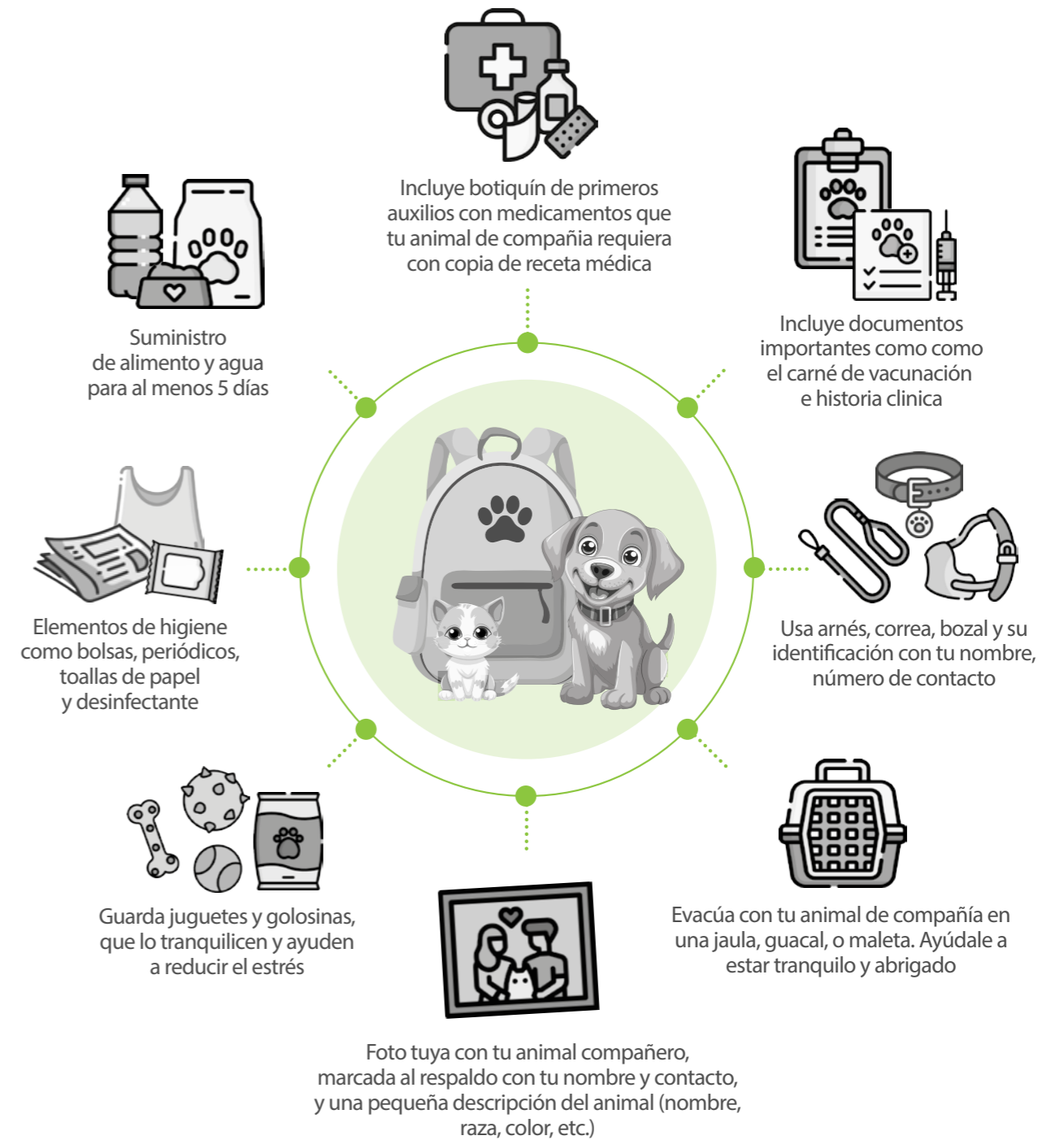
- Promueve en familia y en comunidad, el uso de sistemas de alarma alternos a los auditivos, tales como alarmas vibratorias, luces estroboscópicas (intermitentes como las de las ambulancias) y/o luminosas, para garantizar que todos perciban una señal de alarma en un momento de emergencia.
- Participa con ellos en los ejercicios de simulacro y demás actividades de capacitación.
- Busca alternativas para que siempre puedan llevar consigo identificación y elementos básicos de supervivencia: un silbato, una linterna o laser de bolsillo, información de contacto (una nota con sus datos personales, número de contacto de sus familiares, tipo de sangre y RH, especificaciones médicas importantes como alergias y enfermedades, números de emergencia, entre otros). De tal manera que, en una emergencia, se les facilite solicitar ayuda o puedan ser identificados.
- Evita dejarlos solos o encerrados, sin alternativa de una ruta de evacuación. En dado caso apóyate en otras personas de tu comunidad o entorno.
- Facilita el acceso al kit de emergencias, ubicándolo junto a un espacio vital para que lo tengan a disposición. En caso de réplica, podrá tenerlo a la mano mientras espera la ayuda para ser evacuado.
- Facilita formas de comunicación con elementos que puedan usar para darse a entender en un caso dado (por ejemplo, lápiz y papel, línea telefónica a su alcance, localizadores, etc.).
- Ayuda a preparar un kit para sus animales de asistencia. Provee el espacio necesario para la movilidad junto a sus perros de asistencia en caso de evacuación. Esta deberá hacerse obligatoriamente con el animal sin restricción alguna.
- Reporta su presencia a los brigadistas y/o al personal de apoyo a emergencias en sus lugares de residencia o trabajo, para que puedan tenerlos presentes y brindarles la ayuda pertinente. Así mismo, para que sean incluidos en actividades de gestión de riesgo de desastres.
- Genera para ellos una red de apoyo, en donde familiares y vecinos estén informados y puedan brindar ayuda de forma oportuna.



Recomendaciones con tus animales

Animales de compañía

- Prepara un kit de emergencias para tus animales de compañía.



- Ubícalo al lado de tu kit familiar. Ten siempre a la mano correa, pechera, bozal y caja de transporte para movilizarlos fácilmente. Si tu animal de compañía excede las medidas para ser transportado en estos guacales y debe desplazarse por sus propios medios, debe ir siempre sujeto y con bozal para evitar agresiones con otros animales o lesiones a humanos.
- Ten en cuenta que debes mantener plenamente identificados a tus animales de compañía, con placa o microchips que incluyan la siguiente información: nombre, información del tutor (nombre y teléfono) y un número adicional (familiar, amigo o médico veterinario que facilite el reencuentro con tu animal de compañía en un dado caso).
- Reúne información básica de tus animales de compañía como nombre, edad, raza, carné de vacunas, condición médica y foto. Saca una copia física para tu kit y otra copia súbela a la nube junto con la información de tu familia, para compartirla y tenerla a la mano.

Animales de producción

Debes tener a todos tus animales previamente identificados con cualquiera de los métodos utilizados en Colombia: chapetas, placas con identificación QR, aretes, plaquetas o tatuaje.

Revisa periódicamente (en lo posible de manera mensual) las instalaciones donde albergas a tus animales, realizando las correcciones estructurales y reforzamientos necesarios.

Consulta, de ser posible y con anterioridad los lugares de albergue autorizados por las entidades a cargo, a dónde podrías llevar a tus animales en caso de ser necesario.



DURANTE

Representación del sismo del Eje Cafetero - Armenia
Fecha: 25 de Enero de 1999
Magnitud: 6.2
Víctimas fatales: 1.110
Heridos: ~7.000

Si estás preparado, podrás actuar para proteger tu vida

Durante un sismo, es crucial que mantengas la calma y tomes medidas para protegerte. Aquí hay algunas recomendaciones importantes:

1. ¡Mantén la calma!

Evita el pánico, no corras. Mantener la calma te permitirá tomar decisiones más efectivas y seguras.



2. Adopta una posición de seguridad

Cruza las manos por detrás de la cabeza para proteger la región occipital (nuca) y acurrúcate en el suelo sobre un costado buscando una posición fetal.

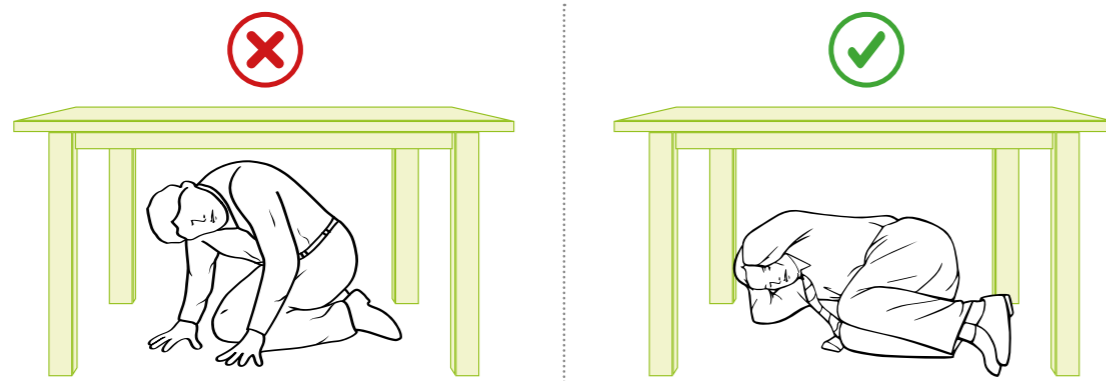


Figura 8. Forma de adoptar una posición de seguridad correcta

Si usas caminador, frena y úsalo como apoyo para ir inclinandote hacia el suelo, mientras cubres tu cabeza y tu cuello hasta alcanzar en la medida de lo posible, una posición fetal.

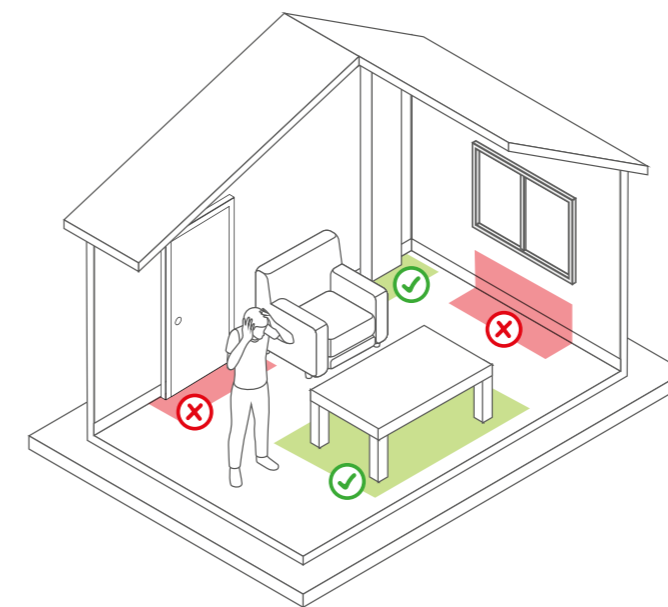
Si usas silla de ruedas, aplica frenos y protege tu cabeza con los brazos, encogiéndote lo que más puedas para alcanzar una posición fetal.



Figura 9. Posición de seguridad para personas con movilidad reducida o en condición de discapacidad

3. Busca protección

Si estás en tu vivienda o al interior de un edificio (oficinas, instituciones educativas, centros comerciales, entre otros):



- Ubícate en las áreas seguras previamente identificadas según el tipo de estructura en la que te encuentras (sismorresistente o informal). (ver sección 2, título ¿Qué es un área segura dentro de una estructura?)
- Si estás acostado, tumbate al lado de la cama (recuerda haber asegurado tu hogar según las precauciones mencionadas en el capítulo 3 sección 'Asegura tu hogar'), adopta la posición de seguridad y usa la almohada para reforzar la protección de tu cabeza.
- Si hay personas con discapacidad o que presentan una movilidad reducida y están cerca de ti, ayúdalas a ubicarse en un área segura contigo, adoptando una posición de seguridad dentro de su alcance.

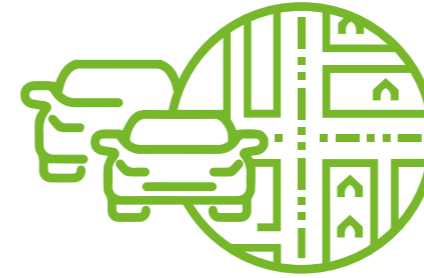
¡Hay que permanecer en posición de seguridad hasta que el sismo termine!

Si estás en la calle:

- Observa tu entorno, cubre tu cabeza y aléjate con precaución de postes, vallas, fachadas y edificaciones, o cualquier otro elemento que pueda caer.
- Busca un lugar lo más despejado posible o un punto de encuentro cercano. Ten cuidado con el tránsito de vehículos, a veces quienes están conduciendo pueden no sentir el sismo o perder el control, por lo que debes evitar cruzar una vía o ubicarte en medio de ella.

Si estas en un auditorio o escenario deportivo (teatro, cine, estadio, entre otros):

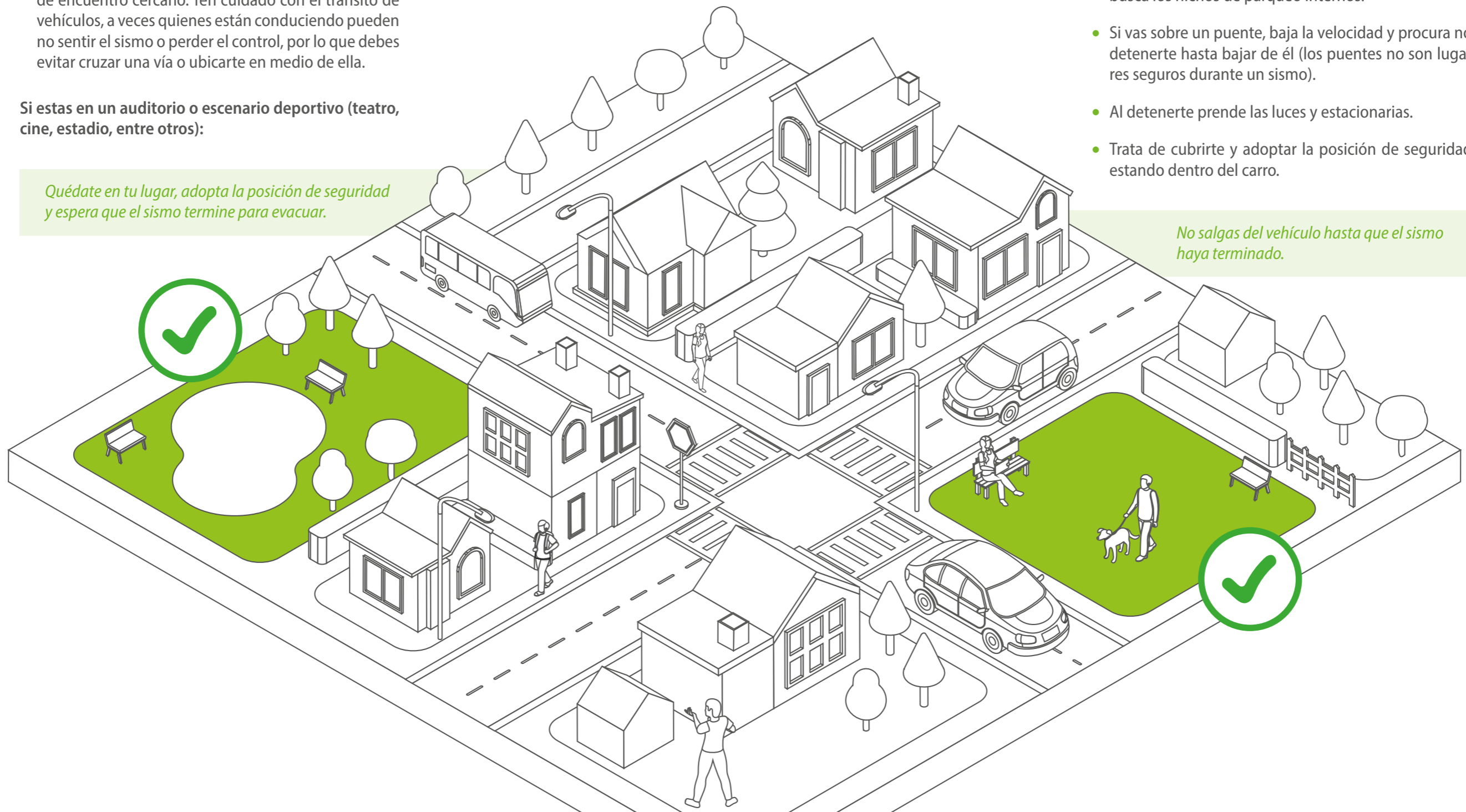
Quédate en tu lugar, adopta la posición de seguridad y espera que el sismo termine para evacuar.



Si estás conduciendo:

- Reduce progresivamente la velocidad.
- Observa alrededor y busca un lugar seguro para estacionarte, lejos de edificaciones y elementos con peligro de caer (postes, cables y vallas).
- Si vas conduciendo en un túnel, baja la velocidad y busca los nichos de parqueo internos.
- Si vas sobre un puente, baja la velocidad y procura no detenerte hasta bajar de él (los puentes no son lugares seguros durante un sismo).
- Al detenerte prende las luces y estacionarias.
- Trata de cubrirte y adoptar la posición de seguridad estando dentro del carro.

No salgas del vehículo hasta que el sismo haya terminado.



DESPUÉS

Representación del sismo de la Mesa de los Santos (Santander)
Fecha: 10 de marzo de 2015
Magnitud: 6.4
Víctimas fatales: 0
Afectaciones en infraestructura: afectaciones en 3.439 viviendas en diferentes municipios de Santander y Norte de Santander.

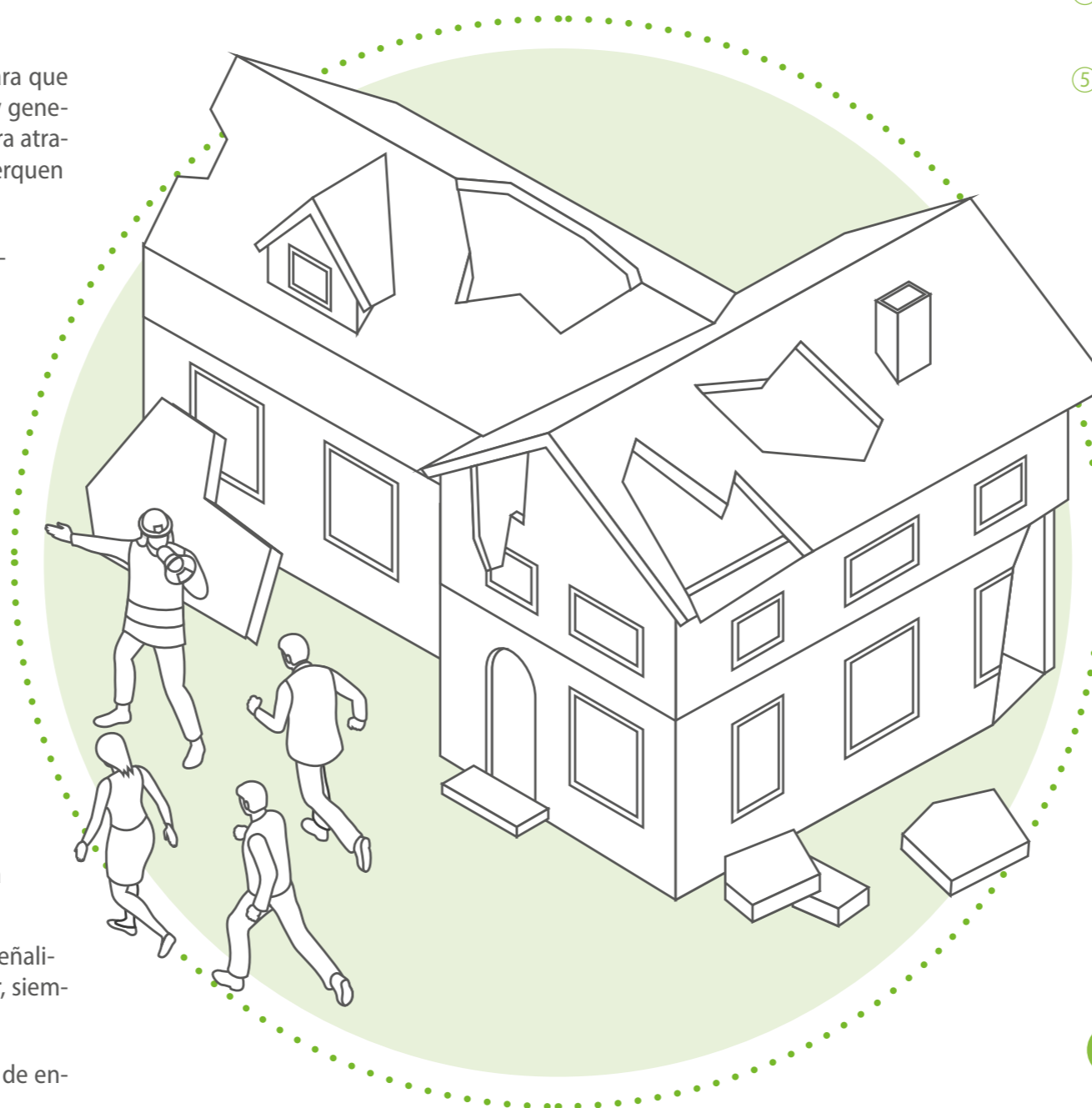
1. Verifica tu estado de salud y actúa con prudencia

Una vez ha cesado el movimiento telúrico, tómate un momento para verificar tu estado de salud y para evaluar tu condición física. De acuerdo con tu situación, sigue las pautas que se detallan a continuación:

Si estabas en tu vivienda:

- ① Identifica y sigue la ruta de evacuación de forma segura, procurando cerrar los suministros de agua, luz y gas al salir.
- ② Toma tu kit de emergencias.
- ③ Si tienes animales de compañía, llámalos o persuádelos para que estén a tu alcance (puedes usar una manta para cubrirlos y generarles seguridad y/o en el caso de los animales huidizos, para atraparlos. Usa juguetes o alimentos de premio para que se acerquen y salgan de su escondite).
- ④ Al momento de evacuar con los animales de compañía, colócales la correa y/o bozal, o resguárdalos en su transportadora. Lleva su kit de emergencia y mantén su seguridad durante la evacuación al punto de encuentro. Si no están a tu alcance, o no lograste localizarlos, evacúa. Lleva su kit previendo encontrarlos más adelante. Ten presente siempre salvaguardar tu vida primero.
- ⑤ Procede a evacuar tomando las siguientes precauciones:
 - Presta atención a los objetos que aún representen un peligro en tu ruta de evacuación.
 - Evita abrir armarios o estantes, los objetos al interior podrían caer con fuerza
 - Si vives en un edificio, sigue las indicaciones de los brigadistas y ten en cuenta que se evacúa de abajo hacia arriba (del primer al último piso). Se recomienda dar prioridad a las personas con discapacidad o con movilidad reducida, quienes deberán estar a cargo de una persona responsable previamente definida.
 - Evacúa por las escaleras siguiendo la ruta de evacuación señalizada. Hazlo diligentemente, sin detenerte, pero sin correr, siempre mantén la calma.
- ⑥ Al salir, evita detenerte, continúa tu camino hasta el punto de encuentro.

Si tienes libertad de movimiento



Si te encontrabas en tu lugar de trabajo o en lugar público

- ① Sigue las indicaciones de los brigadistas para evacuar.
- ② Si presentaste alguna lesión menor repórtalo a los brigadistas para recibir la atención necesaria.
- ③ Evacúa inmediatamente y de forma ordenada por las rutas de evacuación señalizadas evitando el uso de ascensores.
- ④ Al salir no te detengas, continúa sin detenerte hasta llegar al punto de encuentro.
- ⑤ Permanece en el punto de encuentro hasta recibir nuevas instrucciones.

¡Evita regresar por cualquier motivo!

Si tienes movilidad reducida o alguna condición de discapacidad:

- ① Tan pronto termine el sismo, toma el kit de emergencias y busca un área segura donde puedas esperar la asistencia de tu acompañante responsable o de los brigadistas para ser evacuado. Puedes usar el silbato para solicitar ayuda. En caso de réplicas, protégete de nuevo en posición de seguridad.
- ② Si estás al lado de una persona con estas condiciones específicas, ayúdala a revisar su estado de salud y a tomar su kit de emergencias. Permanece atento a la indicación de los brigadistas para ayudarla a evacuar.

Si estabas en tu vehículo:

- ① Sal inmediatamente y busca un punto de encuentro.
- ② Permanece atento a las instrucciones de las autoridades para saber cómo actuar.

Si estabas en la calle:

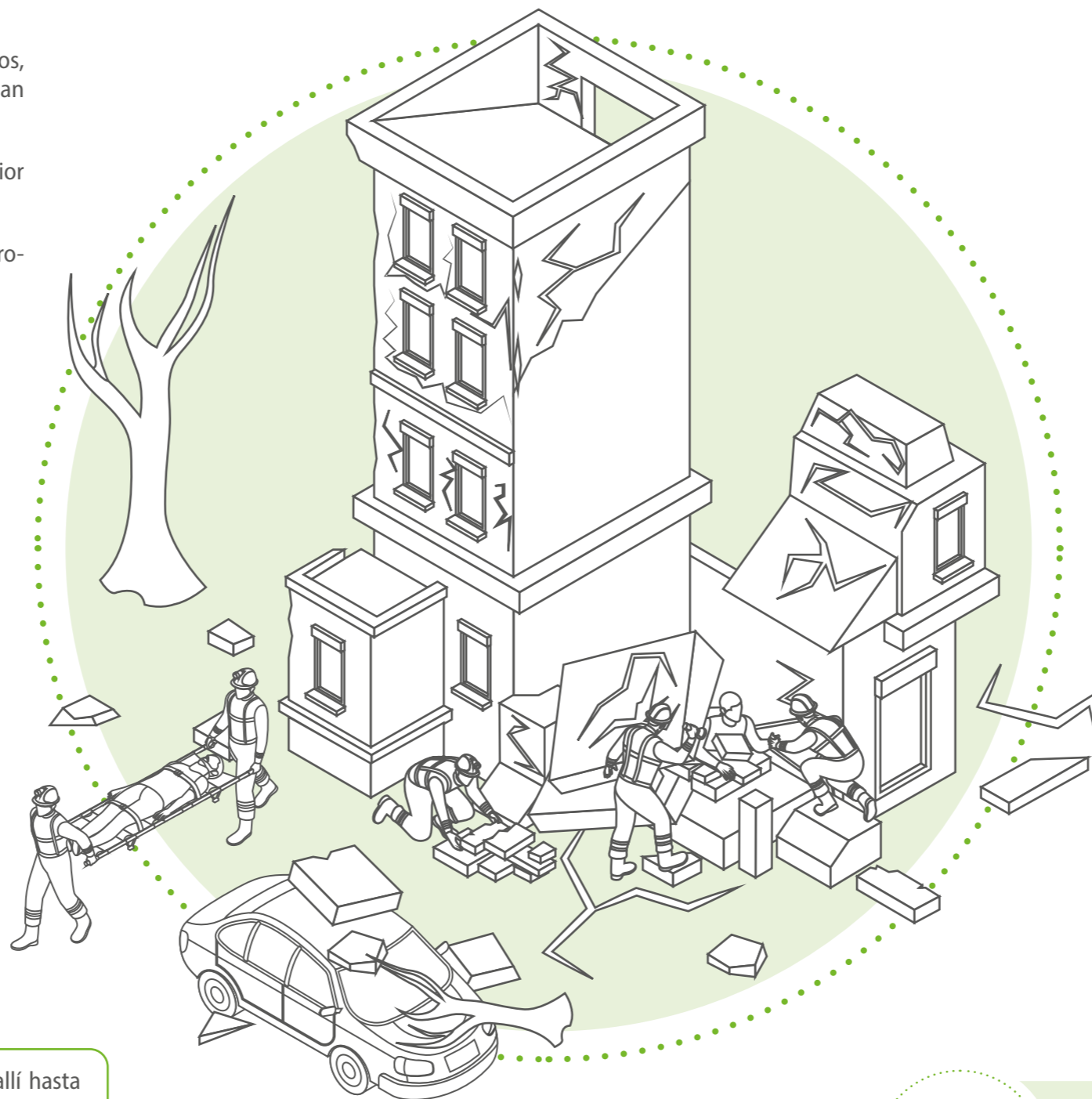
- ① Analiza tu entorno y dirígete al punto de encuentro más cercano.

¡Evita regresar por cualquier motivo!

Si quedaste encerrado, pero no atrapado entre los escombros:

- ① Mantén la calma y busca medios para indicar que estás allí y que requieres ayuda (usa un silbato, linterna o láser).
- ② Ten cuidado con elementos alrededor, como vidrios rotos, objetos que puedan caer o partes de la casa que puedan colapsar.
- ③ Evita abrir armarios o estantes, ya que los objetos al interior podrían caer con fuerza y causar lesiones.
- ④ No improvises vías de evacuación que puedan ser peligrosas.
- ⑤ Trata de cerrar los suministros de agua, gas y luz.
- ⑥ Evita encender fuego o conectar cualquier aparato electrónico a la corriente, podría haber fugas de gas, chispas, explosiones o incendios.
- ⑦ Identifica áreas seguras donde refugiarte en caso de réplicas, mientras recibes asistencia para salir.
- ⑧ Busca comunicarte por mensajes de texto, ya que las redes telefónicas podrían colapsar.
- ⑨ Ubica a las otras personas que estaban contigo, y traten de guardar las mismas precauciones.
- ⑩ Si te es posible acceder al kit, tómallo y mantenlo contigo.
- ⑪ Mantén la calma y ayuda a los demás a permanecer tranquilos.

Si has quedado encerrado o atrapado



Si quedaste atrapado entre los escombros:

- ① Mantén la calma, el estrés podría afectar considerablemente tu estado físico y mental.
- ② Trata de proteger tu boca y nariz para evitar la inhalación de polvo u otras partículas en el aire.
- ③ Si tú o alguien cercano tiene heridas con hemorragias, haz presión directa sobre la herida con un trozo de ropa o pañuelo.
- ④ Presta atención a ruidos que te puedan indicar la presencia de organismos de respuesta y busca la manera de que te escuchen.
- ⑤ Evita gritar. Si tienes un silbato úsalo, o busca elementos metálicos que puedas golpear. También puedes usar tu linterna o láser para alertar de tu presencia.
- ⑥ Controla tu respiración a un ritmo lento, profundo y sostenido. Esto te ayudará a disminuir el estrés aumentando las posibilidades de supervivencia.
- ⑦ Si tienes el kit de emergencias contigo, úsalo de manera racional.

Si estabas en tu vehículo y quedaste atrapado entre los escombros:

- ① Trata de proteger tu boca y nariz.
- ② Mantén la calma y respira lo más despacio posible.
- ③ Trata de hacer que te escuchen utilizando la bocina del vehículo, el silbato o golpeando elementos de metal. También puedes hacer uso de tu linterna o láser. En todo caso evita gritar.

Una vez en el punto de encuentro, debes permanecer allí hasta que las autoridades te den nuevas indicaciones. No trates de sacar a otras personas de los escombros, podrías poner en peligro tu seguridad y la de ellos. Si ves a alguien atrapado, repórtalo a los organismos de respuesta. Ten presente tu plan familiar y espera a que se evalúe la magnitud de lo sucedido.



Si estás en la costa, y el sismo fue fuerte, busca sitios altos. El movimiento pudo haber generado un tsunami y tendrías algunos minutos para ponerte a salvo.

2. Permanece en el punto de encuentro

Ten en cuenta que se suelen presentar réplicas e incluso pueden ocurrir nuevos eventos que superen en magnitud al evento inicial. Por ello, debes actuar prudentemente siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Mantente informado a través del radio.
- Es importante procurar que las líneas telefónicas estén libres. Si es necesario hacer llamadas, que sean cortas y puntuales. Preferiblemente usa mensajes de texto. Llama a las líneas de emergencia solo si es necesario, ya que esto podría colapsar el sistema.
- Espera paciente y prudentemente en el punto de encuentro hasta que las autoridades y las entidades del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres te indiquen el paso a seguir. Ellos evaluarán la situación y la gravedad de los daños. Si estás en un punto de encuentro distinto al acordado con tu familia, espera a que las autoridades te indiquen que puedes salir de allí para dirigirte al punto de encuentro familiar.
- Si las autoridades indican volver a las edificaciones, hazlo en calma y con precaución. De lo contrario, ¡Evita tener que retornar a zonas de riesgo y/o salir del punto de encuentro si no te han indicado hacerlo!
- Es muy posible que la asistencia humanitaria (alimento, agua, frazadas, etc.) tarde un par de días en llegar. Por lo tanto, raciona bien los insumos de tu maletín de emergencias, no los consumas en un solo día.



Con tus animales de compañía ten en cuenta lo siguiente:

- Haz que tu animal de compañía porte siempre su placa de identificación.
- Mantenlo(s) siempre cerca de ti, usando la correa e incluso bozal para evitar incidentes con otros animales o personas. Trata de generarles seguridad y calma, ya que al igual que tú, ellos se alteran en situaciones de peligro.
- Debes estar atento a cualquier cambio de comportamiento de tu animal de compañía posterior al evento. Estos sucesos también pueden generar impactos sobre su salud mental y emocional (gatos que orinan fuera de su arenera, perros con exceso de vocalizaciones o múltiples marcajes de orina, etc.) En ese caso, consulta con el médico veterinario tan pronto como puedas, y procúrales la mayor tranquilidad y seguridad posible.
- Si tu animal de compañía resulta herido o lesionado, en ningún caso debes administrar medicamentos humanos y menos analgésicos, ya que la mayoría son tóxicos, especialmente para los gatos. En general, presentaciones de humanos superan las dosis de prescripción, pudiendo ocasionar intoxicación o incluso la muerte de las especies. Contacta a tu médico veterinario, preferiblemente por mensajes de texto. Si no es posible, pide orientación a los organismos de respuesta, ellos te guiarán con ayuda profesional.

3. ¿Cómo saber si puedes retornar a tu vivienda?

- Siempre sigue las recomendaciones de brigadistas, autoridades y entidades de respuesta.
- Si te indican moverte a un alojamiento temporal, sigue las instrucciones que te den sin oponer resistencia.
- Si vives en un edificio, espera a que se realice la respectiva revisión y sigue las indicaciones.
- Al retornar a tu vivienda, ten precaución al abrir armarios o estantes, los objetos al interior podrían caer con fuerza.
- Si tu casa no pertenece a un conjunto residencial, espera la indicación de las autoridades para saber si es seguro retornar. Sin embargo, siempre realiza una inspección antes de ingresar (consultar cómo hacer esta inspección rápida en el ANEXO 1).

4. Otras recomendaciones

¿Qué hacer si te encuentras un animal silvestre?

- Bajo ningún motivo interactúes con un animal silvestre que se encuentre herido. Recuerda que el dolor por lesión o atrapamiento puede hacer que te muerda y pueden ser portadores potenciales de enfermedades, inclusive mortales para los humanos.
- Si ves un animal herido, comunícate de inmediato con la policía ambiental de tu zona o repórtalo a las entidades de respuesta presentes en el territorio. Ellos saben cómo atraparlo y a dónde deben dirigirlo para su atención.
- Evita dar alimento o agua a los animales silvestres heridos. De ser necesario un procedimiento quirúrgico para su rehabilitación, el procedimiento puede complicarse si el animal ha ingerido alimento por el uso de anestésicos.
- Nunca intentes liberar animales silvestres de cables de tensión, fuentes de agua o víctimas de atrapamiento. Puedes poner tu vida en riesgo, ya que estas operaciones deben ser realizadas por personal preparado y experto de manera conjunta.

Después de un sismo, ¿Qué hacer con los animales de producción?

- Libera rápidamente a los animales que se encuentren amarrados o estabulados. Facíltales un espacio abierto y seguro donde puedan autoprotgerse desplazándose por sus propios medios en caso de réplicas.
- Si existen animales muertos, realiza la eliminación de estos con las consideraciones de salud y medio ambiente de las entidades a cargo (evita hacerlo cerca de fuentes de agua o alimento u otras disposiciones).

¡Recuerda!

Ten a la mano este tipo de recomendaciones y socialízalas en casa y con tu comunidad.

¡TÚ TAMBIÉN ERES PARTE DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES!

Referencias

Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica – AIS, IDIGER (2018). Guía Técnica para inspección de edificaciones después de un sismo. Manual de Campo. Cuarta Edición

Granés, A., Jaramillo, J., & Martínez, L. (2019). El enfoque diferencial en la gestión del riesgo de desastres: etnia, género y discapacidad. Bogotá: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762.27853>.

Herrera, D. C. (2021). Riesgo sísmico en Colombia: normativa y avances en el conocimiento. Bogotá: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Marulanda, M. (2018). Atlas de Riesgo de Colombia: Revelando los desastres latentes. Bogotá: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Pérez Betancourt, J., & Espinosa García, L. M. (2024). Lecciones aprendidas de recuperación posdesastre. Bogotá: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2015). Comunidades preparadas ante sismo. Bogotá: UNGRD. ISBN impreso 978-958-58758-8-3 / ISMB digital 978-958-58758-9-0

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2016). Manual operativo para la evaluación de daños y recuperación de viviendas. Bogotá, D.C.

UNGRD (2015). INFORMACIÓN DE PREPARATIVOS ANTE SISMO. Recuperado de https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/preparativos_frente_sismo_UNGRD.pdf

MVCT. (2010). Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 de 2010)

Referencias web

<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Noticias/2015/Medidas-de-prevencion-ante-sismos.aspx>

<https://www.cruzrojabogota.org.co/post/recomendaciones-para-actuar-de-forma-adecuada-antes-durante-y-despues-de-un-sismo>

<https://eventosnaturales.poligran.edu.co/inicio---memoria.html>

ANEXO 1

¿Cómo hacer una inspección rápida de tu vivienda?¹

Lo primero que debes tener en cuenta es que no se debe hablar de viviendas antisísmicas, sino sismo-resistentes. Esto significa que son estructuras diseñadas para resistir un sismo sin colapsar, pero que pueden llegar a sufrir daños dependiendo de la magnitud, tiempo y duración del movimiento telúrico. Recuerda que su objetivo es preservar la vida que albergan.

Ahora bien, puedes usar los siguientes términos para clasificar los daños que vayas identificando en cada parte de tu vivienda:



- 1 Ningún daño
- 2 Daño leve
- 3 Daño moderado
- 4 Daño fuerte

Teniendo en cuenta lo anterior, puedes comenzar a evaluar visualmente qué tipo de daño presenta cada parte de tu casa. Sin embargo, si encuentras daño moderado o superior en cualquiera de los pasos a continuación, lo recomendable es que lo reportes y esperes que un profesional especializado de su opinión técnica de la vivienda para saber cómo proceder.

¿Dónde puedes reportar daños moderados y fuertes? A las Oficinas Municipales o Distritales de Gestión del Riesgo de Desastres y/o alcaldías.

Puedes ir registrando los hallazgos y observaciones que resulten de tu inspección en el formato que se encuentra al final de este anexo.

¿En qué orden debes ir realizando la evaluación?

1. Inspecciona desde lejos las condiciones alrededor de tu vivienda

Observa a una distancia prudente y hazte las siguientes preguntas:

- Respecto a las otras viviendas que están alrededor de la tuya, analiza lo siguiente: ¿se encuentran rectas, inclinadas, tal vez recostadas o unas sobre otras?
- ¿El andén o la carretera al frente de tu vivienda tiene hundimientos, deformaciones, rupturas?

- Si existe algún poste de luz, ¿se encuentra recto, inclinado, se volcó, los cables de luz están cortados?

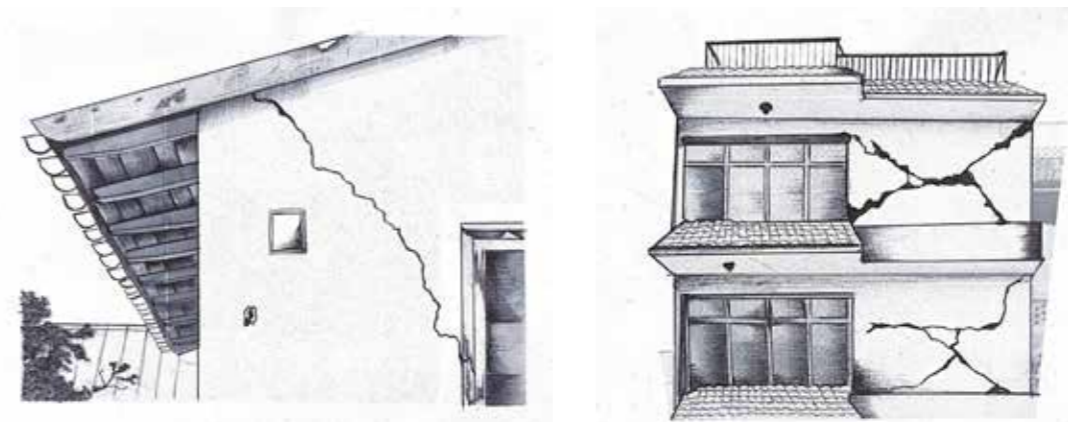
Si a partir de las anteriores observaciones reconoces peligros alrededor que pueden aún afectar la vivienda, repórtalo a las autoridades y evita ingresar a ella, puedes retornar al punto de encuentro y/o solicitar apoyo de las autoridades competentes.

2. Inspecciona la fachada

Los muros de fachada son todos aquellos muros que se pueden observar desde afuera y que están rodeando la vivienda, los daños pueden variar dependiendo de los materiales utilizados, generalmente estos son en ladrillo o bloque de arcilla. Clasifica los daños de la siguiente manera:

- **Ningún daño:** No hay grietas visibles.
- **Daño leve:** Se pueden observar grietas de 0.2 mm a 1.0 mm.
- **Daño moderado:** Se percibe un agrietamiento diagonal (como si se formara una "X" "\", "/" que va de esquina a esquina del muro). Se puede ver grietas de 1.0 mm a 3.0 mm.
- **Daño fuerte:** Hay un agrietamiento diagonal inminente, con anchos de grietas mayores a 3.0 mm, desprendimiento de partes del muro, o colapso total o parcial.

Imágenes ejemplo de daño fuerte en fachada



Si la inspección visual hasta este punto no supera un nivel de "daño leve", puedes continuar con la revisión en su interior. De lo contrario, si reconoces daños moderados o fuertes evita entrar y realiza el respectivo reporte.

3. Inspección en el interior de la vivienda

Para evaluar el interior de la vivienda es importante, en lo posible, que te informes acerca del tipo de sistema estructural con el que fue construida (pórticos de concreto armado, pórticos con muros estructurales en concreto reforzado, estructuras metálicas, estructuras en madera, mampostería, tapia/adobe y bahareque). Esto te permitirá tener un mejor reconocimiento de la estructura y los posibles daños que puedan presentarse.

¹ Basado en Guía técnica para inspección de edificaciones después de un sismo. Manual de Campo. Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y Alcaldía de Bogotá. Mayo de 2002.

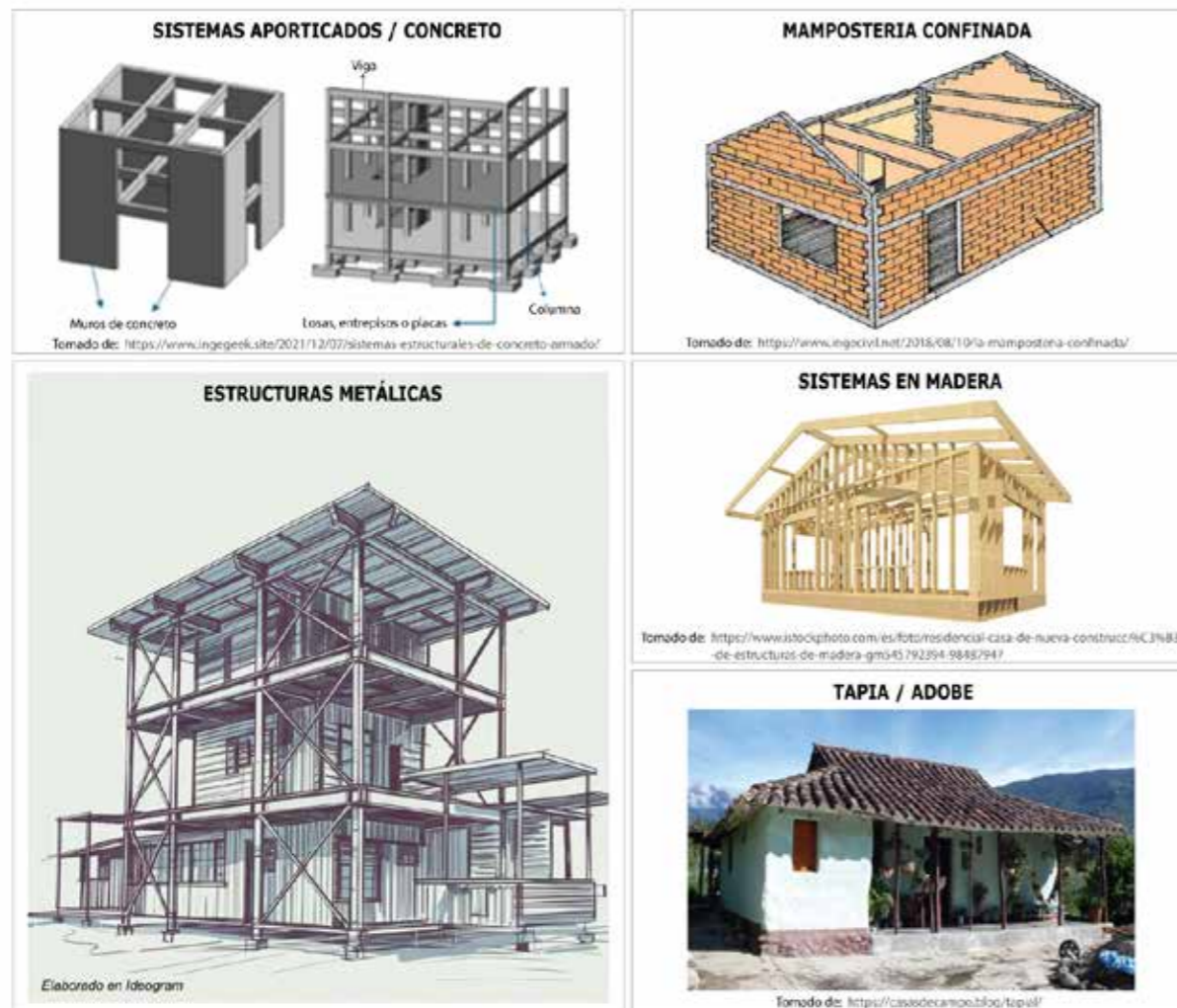


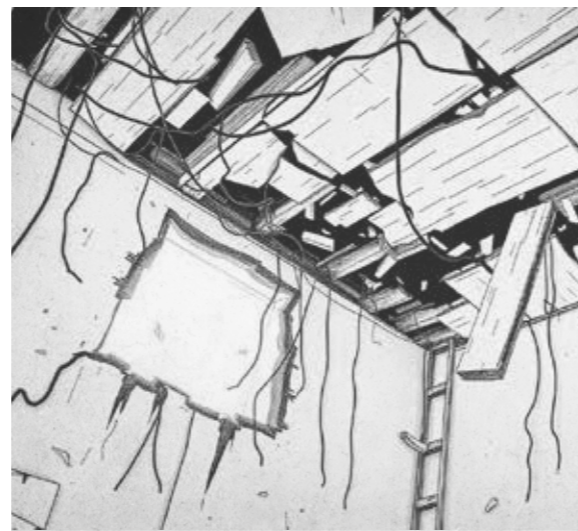
Figura 10. Descripción gráfica de los sistemas estructurales de una edificación y sus componentes

Evalúa en el siguiente orden cada parte interna de la vivienda:

Cielo raso y luminarias

Cuando entres a la vivienda siempre mira hacia el techo con el fin de evaluar un posible desprendimiento de material e identifica:

- **Ningún daño:** No se evidencian grietas de forma visible.
- **Daño leve:** No se observa riesgo de posible desprendimiento de los materiales.
- **Daño moderado:** Se observan daños, pero no hay aparente peligro de inestabilidad.
- **Daño fuerte:** Desprendimiento de los anclajes de apoyo del cielo raso, lámparas desprendidas, colapso total o parcial.



Instalaciones (redes de servicios)

Especificar qué tipo de instalación fue la afectada: Acueducto, alcantarillado, energía y gas.

- **Ningún daño:** Sin defectos visibles.
- **Daño leve:** Deformación casi imperceptible del componente
- **Daño moderado:** Deformación perceptible a simple vista del componente
- **Daño fuerte:** Deformación excesiva, dislocación y rompimiento del componente.

Elementos estructurales

Vigas, columnas, muros estructurales (de concreto):

- **Ningún daño:** No se evidencian grietas visibles.
- **Daño leve:** Percepción de fisuras a simple vista entre 0.2 mm y 1.0 mm sobre la superficie del concreto.
- **Daño moderado:** Percepción de fisuras a simple vista entre 1 mm y 2.0 mm sobre la superficie del concreto. Comienza a manifestar pérdida del recubrimiento del concreto.
- **Daño fuerte:** Se presenta un agrietamiento notable del concreto, el acero está expuesto, el núcleo de concreto (material confinado dentro los flejes) se puede evidenciar desgarrado o aplastado.



Mampostería

- **Ningún daño:** No se evidencia grietas visibles.
- **Daño leve:** Percepción de fisuras a simple vista entre 0.2 mm y 1.0 mm sobre la superficie del muro.
- **Daño moderado:** Comienza a manifestar un agrietamiento diagonal (por ejemplo, una "X" "\", "/", que va de esquina a esquina del muro). Se puede ver grietas de 1.0 mm a 3.0 mm.
- **Daño fuerte:** Agrietamiento diagonal inminente con anchos de grietas mayores a 3.0 mm y desprendimiento de partes del muro (colapso total o parcial).

Muros de tapia, adobe o bahareque

- **Ningún daño:** No se evidencia grietas visibles.
- **Daño leve:** Percepción de fisuras a simple vista entre 0.4 mm y 2.0 mm sobre la superficie del muro.
- **Daño moderado:** Comienza a manifestar un agrietamiento diagonal (por ejemplo, una "X" "\", "/", que va de esquina a esquina del muro). Se puede ver grietas de 2.0 mm a 4.0 mm.
- **Daño fuerte:** Agrietamiento diagonal inminente con anchos de grietas mayores a 4.0 mm y desprendimiento de partes del muro, colapso total o parcial del muro.

Entrepisos

Denominadas también como losas o placas, son elementos rígidos que separan un piso del otro. Existen dos tipos: placas macizas (aquellas cuyo espesor es mayor a 15 cm y no cuentan con viguetas), o placas aligeradas (conformadas por viguetas ya sea en una o dos direcciones). Estos se pueden evaluar de la siguiente manera:

- **Ningún daño:** No se evidencian grietas visibles.
- **Daño leve:** Fisuras de ancho menor a 0.2 mm, casi imperceptibles sobre la superficie.
- **Daño moderado:** Grietas con anchos entre 1.0 y 2.0 mm en la superficie y/o pérdida incipiente del recubrimiento.
- **Daño fuerte:** Degradación y aplastamiento del material, fractura o agrietamiento severo, pérdida apreciable del recubrimiento en la superficie.

Muros divisorios

Son aquellos muros que se encuentran dentro de la estructura, cuya única función, es dividir las áreas de las viviendas (dividir los cuartos, la cocina el baño, etc.) sin soportar las cargas.

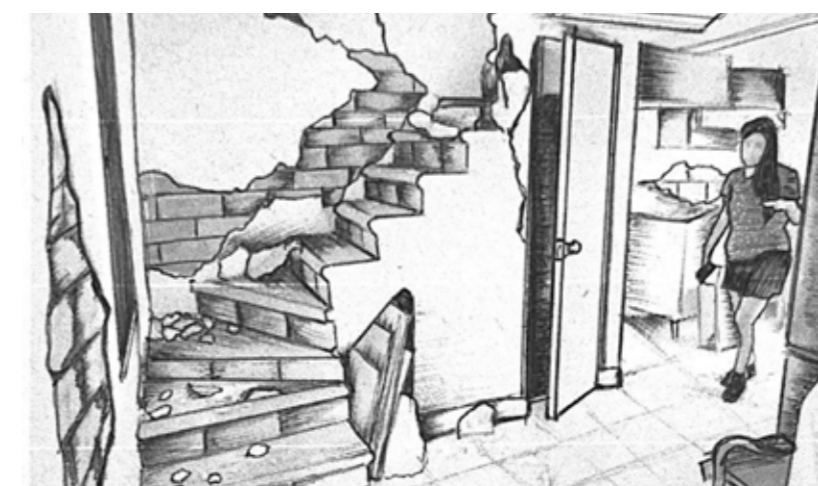
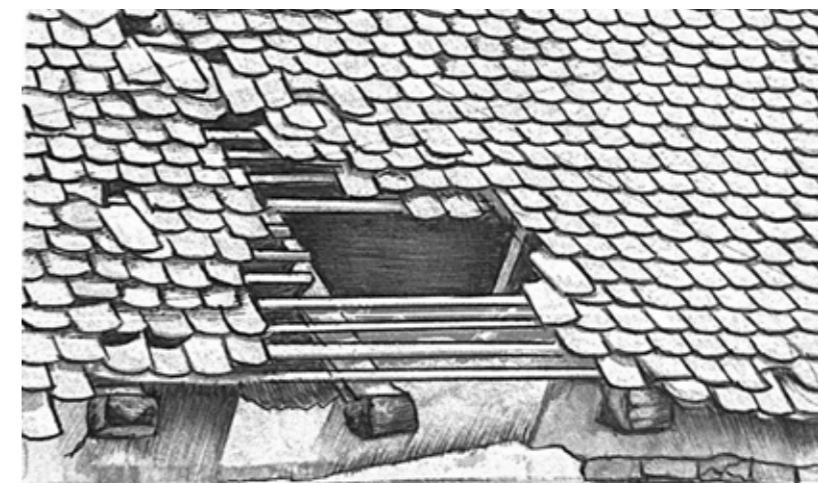
Se pueden evaluar igual que los muros de la fachada.

Escaleras

- **Ningún daño:** No se evidencia grietas visibles.
- **Daño leve:** Se pueden ver grietas de 0.2 mm a 1.0 mm.
- **Daño moderado:** Se puede ver grietas de 1.0 mm a 3.0 mm, sin riesgo de caída de elementos.
- **Daño fuerte:** Se observa grietas mayores 3.0 mm, se observa escombros en los accesos y daños en los apoyos. Puede observarse pandeo, colapsado parcial o total de la escalera.

Cubiertas (techos)

- **Ningún daño:** No se evidencia grietas visibles.
- **Daño leve:** Desprendimiento, desplazamiento de tejas o laminas (entre un 15% y el 30 %).
- **Daño moderado:** Desprendimiento, desplazamiento de tejas o láminas (entre el 30% y el 45%). No presenta desnivel en el techo.
- **Daño fuerte:** Presenta un desprendimiento, desplazamiento de tejas o láminas mayor al 45 %, así como problemas en los apoyos donde descansan estas, (correas o cerchas, colapso total o parcial).



SISTEMA DE CONSTRUCCION: PORTICOS EN CONCRETO

Inspección alrededor de la vivienda

Elemento para revisar	¿Hubo afectación?		Nivel de daño
Las viviendas alrededor se encuentran inclinadas	SI	NO	Si la respuesta es "SI" no entre a la vivienda repórtelo a las autoridades
El andén o la carretera al frente de la vivienda tiene hundimientos, deformaciones o rupturas	SI	NO	Si la respuesta es "SI" no entre a la vivienda repórtelo a las autoridades
Existen postes de luz inclinados, volcados, los cables de luz se encuentran expuestos y cortados	SI	NO	Si la respuesta es "SI" no entre a la vivienda repórtelo a las autoridades

Inspección de la fachada

Elemento para revisar	¿Hubo afectación?		Ningún daño	Daño leve	Daño moderado	Daño fuerte
Muros de fachada	SI	NO				

Inspección del interior de la vivienda

Elemento para revisar	¿Hubo afectación?		Ningún daño	Daño leve	Daño moderado	Daño fuerte
Cielo raso y luminarias	SI	NO				
Instalaciones hidrosanitarias	SI	NO				
Instalaciones eléctricas	SI	NO				
Instalaciones de gas	SI	NO				
Vigas	SI	NO				
Columnas	SI	NO				
Muros divisorios	SI	NO				
Placa de piso	SI	NO				
Cubierta	SI	NO				

Nota: Si encuentras daño moderado o superior en cualquiera de los pasos a continuación, lo recomendable es que lo reportes y esperes que un profesional especializado de su opinión técnica de la vivienda, para saber proceder.

SISTEMA DE CONSTRUCCION: MAMPOSTERÍA

Inspección alrededor de la vivienda

Elemento para revisar	¿Hubo afectación?		Nivel de daño
Las viviendas alrededor se encuentran inclinadas	SI	NO	Si la respuesta es "SI" no entre a la vivienda repórtelo a las autoridades
El andén o la carretera al frente de la vivienda tiene hundimientos, deformaciones o rupturas	SI	NO	Si la respuesta es "SI" no entre a la vivienda repórtelo a las autoridades
Existen postes de luz inclinados, volcados, los cables de luz se encuentran expuestos y cortados	SI	NO	Si la respuesta es "SI" no entre a la vivienda repórtelo a las autoridades

Inspección de la fachada

Elemento para revisar	¿Hubo afectación?		Ningún daño	Daño leve	Daño moderado	Daño fuerte
Muros de fachada	SI	NO				

Inspección del interior de la vivienda

Elemento para revisar	¿Hubo afectación?		Ningún daño	Daño leve	Daño moderado	Daño fuerte
Cielo raso y luminarias	SI	NO				
Instalaciones hidrosanitarias	SI	NO				
Instalaciones eléctricas	SI	NO				
Instalaciones de gas	SI	NO				
Vigas	SI	NO				
Columnas	SI	NO				
Muros estructurales	SI	NO				
Placa de piso	SI	NO				
Cubierta	SI	NO				

Nota: Si encuentras daño moderado o superior en cualquiera de los pasos, lo recomendable es que lo reportes y esperes que un profesional especializado de su opinión técnica de la vivienda, para saber proceder.

ANEXO 2

Formato para armar tu Plan Familiar de Emergencias

El Plan Familiar de Emergencias es el documento que brinda al grupo la información necesaria para reaccionar y organizarse ante una situación de emergencia que se pueda presentar en el hogar

PLAN DE EMERGENCIAS DE _____
DIRECCIÓN _____

Elabora este plan junto a todos los miembros de tu familia, abarcando roles, comunicación y trabajo en equipo.

Considera redes de apoyo adicionales, como organizaciones comunitarias e instituciones, especialmente, si hay personas con discapacidad.

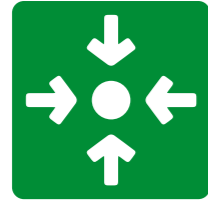
NUESTRO GRUPO FAMILIAR O GRUPO DE VIVIENDA							
NOMBRE	No. IDENTIFICACIÓN	PARENTESCO	EDAD	TIPO DE SANGRE Y RH	ENFERMEDADES	MEDICAMENTOS – CONDICIONES ESPECIALES (nombre y dosis)	TELÉFONO

NOMBRE DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD	TIPO DE DISCAPACIDAD (visual, auditiva, cognitiva, motriz)	REQUIERE SOPORTE VITAL O CUIDADOS ESPECIALES (oxígeno o vías intravenosas para su mantenimiento)

TELÉFONOS IMPORTANTES		NÚMEROS DE EMERGENCIAS	
NOMBRE	TELÉFONO	NOMBRE	TELÉFONO
		Emergencias	123

IDENTIFICACIÓN DEL ENTORNO DE TU VIVIENDA
(Elabora un croquis de la ubicación de tu casa y los elementos a su alrededor, identificando peligros adyacentes, rutas de evacuación y posibles puntos de encuentro)

**PUNTO DE ENCUENTRO PRINCIPAL – DEFINIDO EN COMÚN ACUERDO
CON LOS INEGANTES DE TU HOGAR**



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ALREDEDOR DE LA VIVIENDA
(Enlista aquellos peligros que identificaste alrededor de tu vivienda)

SITIOS Y PERSONAS QUE MAS FRECUENTAN LOS INTEGRANTES DE NUESTRA FAMILIA

INTEGRANTE DEL HOGAR	PERSONA DE CONTACTO	NUMERO DE LA PERSONA DE CONTACTO	SITIO DE CONTACTO

RECONOCIMIENTO DE LOS ESPACIOS AL INTERIOR DE NUESTRA CASA
(Elabora un croquis de tu casa identificando peligros, así como rutas de evacuación y áreas seguras)

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS AL INTERIOR DE NUESTRA VIVIENDA
(Enlista aquellos peligros que identificaste dentro de tu vivienda y prográmate para realizar las adecuaciones necesarias según las indicaciones dadas en el capítulo de "Asegura tu hogar")

Peligro identificado	Solución posible (Adecuación que te ayudará a disminuir el riesgo)	¿Subsanado?	
		SI	NO

ANEXO 3

Lista de chequeo para armar tu Kit de Emergencias Personal

LISTA DE CHEQUEO - KIT DE EMERGENCIAS PERSONAL

GERALIDADES

ELEMENTO	SI	NO
Morral fácil de transportar (preferiblemente impermeable)		
Lista de integrantes de tu familia con información importante (nombre y apellido, número de documento, edad, tipo de sangre y RH)		
Foto(s) de tus familiares con nombres para identificarlos		
Copia física de documentos de identidad, escrituras públicas de propiedad y dinero en efectivo (debidamente plastificados)		

ALIMENTO

ELEMENTO	SI	NO
Agua potable (botella grande, herméticamente sellada)		
Alimentos no perecederos como granos y enlatados, para una reserva de al menos 5 días.		
Recipientes para el consumo de agua y alimentos: cubiertos, plato, vasos		
Olla pequeña en donde se pueda hervir agua o cocinar un alimento.		
Bolsas o recipientes donde puedas reservar líquidos, por ejemplo, agua lluvia.		

MÉDICOS

ELEMENTO	SI	NO
Botiquín de primeros auxilios.		
Medicamentos esenciales y de uso indispensable con copia de la fórmula médica y del historial clínico, debe incluir información relevante como restricciones especiales y alergias (para cada miembro de la familia)		
Copia en físico del carné de vacunas de cada miembro de la familia.		

ARTÍCULOS DE ASEO Y OTROS

ELEMENTO	SI	NO
Implementos de aseo e higiene personal		
Silbato		
Linterna		
Radio portátil AM-FM con baterías de repuesto		
Encendedor y/o fósforos.		
Muda de ropa completa		
Mantas o cobijas livianas (En caso de que vivas en clima frío, incluye guantes y gorro)		
Impermeables		
Copia de las llaves de uso frecuente (casa, vehículo).		
Elementos de apoyo como bolsas plásticas de diferentes tamaños, tijeras, cintas adhesivas, lápiz y papel.		
Navaja.		
Si tienes niños, recuerda incluir algunos elementos para su distracción como un juguete pequeño, libros, juegos, o colores.		
Última revisión del kit:		
Próxima revisión del kit:		

ANEXO 4



UNGRD

Unidad Nacional para la Gestión
del Riesgo de Desastres

