



Módulo 9

Gestión del

riesgo

en la escuela

Marina Robles, Gustavo Wilches Chaux,
Emma Näslund-Hadley, María Clara Ramos
y Juan Roberto Paredes



Súbete

Una iniciativa del Banco Interamericano de
Desarrollo en educación sobre el cambio climático



Súbete

Una iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo en educación sobre el cambio climático

Elaborado por Marina Robles, Emma Näslund-Hadley, María Clara Ramos y Juan Roberto Paredes.

Diseño e ilustración: Sebastián Sanabria.

Copyright © 2015 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra está bajo una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (CC-IGO BY-NC-ND 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando crédito al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI.

El uso del nombre de la BID para cualquier fin que no sea para la atribución y el uso del logotipo del BID estará sujeto a un acuerdo de licencia por separado y no está autorizado como parte de esta CC-IGO licencia.

Notar que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo

Gestión del riesgo en la escuela / Marina Robles, Emma Näslund-Hadley, María Clara Ramos, Juan Roberto Paredes, Gustavo Wilches Chaux. p. cm.

Incluye referencias bibliográficas.

1. Schools—Risk management—Latin America. 2. Disasters—Risk management—Latin America. 3. Natural resources—Latin America. 4. Climatic changes—Latin America. 5. Sustainable development—Latin America. I. Robles, Marina. II. Näslund-Hadley, Emma. III. Ramos, María Clara. IV. Paredes, Juan Roberto. V. Wilches Chaux, Gustavo. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Educación.

IDB-BR-171

Módulos en el Kit verde

- Módulo 1** ¿Qué es el cambio climático?
- Módulo 2** Motivar a la comunidad escolar contra el cambio climático
- Módulo 3** Infraestructura escolar amigable con el medio ambiente
- Módulo 4** Ahorro de energía, su uso eficiente y tecnologías alternativas
- Módulo 5** Manejo sostenible del agua
- Módulo 6** Manejo responsable de los residuos sólidos
- Módulo 7** Áreas verdes de la escuela
- Módulo 8** Seleccionar y usar materiales sostenibles
- Módulo 9** Manejo de riesgo en la escuela

Contenido del módulo 9

Qué es la gestión del riesgo

Claves para entender el problema

¿Quién tiene la responsabilidad de enfrentar el problema?

Formulación de un Plan de Gestión del Riesgo para la escuela

- Preparación del Plan de Gestión del Riesgo
- ¿Qué tipo de riesgos debemos enfrentar?
- ¿Qué nos hace vulnerables?
- ¿Qué podemos hacer para reducir la vulnerabilidad?

- Inventario de recursos y necesidades
- Ejemplo de un “plan de acción” para solucionar la debilidad estructural de un edificio

Plan escolar de emergencia

Anexo 1. ¿Qué tipos de amenazas nos afectan? Análisis de amenazas

Anexo 2. ¿Qué factores hacen la escuela vulnerable frente a las amenazas? Riesgos e identificación de estrategias

Bibliografía

El cambio climático genera nuevas amenazas para las escuelas e incrementa las ya existentes. A diario vemos en las noticias que alguna comunidad ha resultado afectada por fenómenos ligados al exceso de agua (inundaciones, deslizamientos), por vientos extremos acompañados o no de fuertes lluvias o, muchas veces, por procesos de sequía que dejan a la comunidad sin acceso al agua en la cantidad y calidad que se necesitan, afectan la economía, crean condiciones propicias para iniciar incendios forestales y obligan a cerrar escuelas.

La escuela es una muestra en pequeño de la comunidad. Por eso, así como se puede ver afectada por múltiples riesgos, puede ser también el escenario para poner en práctica estrategias que permiten actuar sobre los factores que generan esos riesgos, con el objeto de reducirlos y de evitar que se conviertan en desastres.



Qué es la gestión del riesgo

En la escuela —o en función de ella— transcurre una gran parte de la vida de quienes conforman la comunidad educativa: estudiantes, docentes, directivos, trabajadores, padres de familia, autoridades educativas, etc.

Quienes están vinculados a la escuela tienen derecho a que la institución les garantice, en la medida de lo posible, la seguridad necesaria para afrontar sin consecuencias distintos tipos de *amenazas* que puedan afectarlos.

Los padres de familia tienen derecho a confiar en que si sus hijos están bajo el cuidado de la escuela esta se encuentra en capacidad de ofrecerles seguridad, aun cuando ocurra algún evento capaz de generar una emergencia o un desastre en la comunidad. Los niños, adolescentes y estudiantes en general tienen derecho a sentirse seguros si se hallan en la institución.

La gestión del riesgo es el conjunto de medidas que toma una sociedad con el propósito de intervenir sobre los factores generadores de riesgos (amenaza y vulnerabilidad) para reducirlos y evitar así que esos riesgos se conviertan en desastres. Incluye también las medidas necesarias para garantizar que en caso de presentarse una emergencia o un desastre los actores sociales e institucionales puedan responder de manera oportuna y adecuada, al igual que todas las medidas que se adoptan para reparar los daños de distinto tipo generados por un desastre, teniendo en cuenta la necesidad de que no se reconstruyan los factores que condujeron a la ocurrencia de este.

En este módulo vamos a ver la manera como ese conjunto de medidas se pueden aplicar en la escuela.



Conceptos claves para entender el problema

Los desastres no son hechos súbitos e inesperados que caen del cielo, frente a los cuales la sociedad humana no puede hacer nada para evitarlos o por lo menos para reducir sus efectos dañinos. No: los desastres son el resultado de que los seres humanos no hayamos hecho lo suficiente para “manejar” o para “gestionar” los riesgos que afectan a nuestras comunidades, riesgos que a su vez surgen como consecuencia de la confluencia de dos factores: las amenazas y la vulnerabilidad. Cuando se lleva a cabo una adecuada gestión del riesgo, es posible impedir que se generen algunos riesgos o actuar para reducirlos y para evitar que se conviertan en desastres. Así mismo, hay que estar preparados para actuar de manera oportuna y adecuada cuando ocurra un desastre que no se haya podido evitar. Esta es la llamada “preparación”, que también forma parte integral de la gestión del riesgo.

Una amenaza es cualquier fenómeno o evento que, de llegar a ocurrir, puede representar un peligro para alguien; en este caso, para la escuela y la comunidad educativa. Las hay de diversos tipos:

- **De origen natural**, cuando el peligro surge de la ocurrencia de algún fenómeno propio de la dinámica de la naturaleza (terremoto, erupción volcánica, inundación, vendaval, tornado o huracán).
- **De origen antrópico**, cuando el peligro surge de actividades humanas voluntarias (como un enfrentamiento armado, la presencia de minas antipersonas en el camino a la escuela o en su vecindad, el expendio de drogas) o de actividades involuntarias (como un accidente dentro de la misma escuela o en su vecindad).

- **De origen siconatural**, cuando el fenómeno se expresa en la naturaleza, pero directa o indirectamente ha sido generado o exacerbado por actividades humanas: una inundación a consecuencia de taponamientos de ríos y quebradas, un deslizamiento de tierra (flujo de masa) producido por una carretera o alguna otra obra construida sin el debido cuidado con el suelo y el agua, etc. Desde este punto de vista, los efectos del cambio climático se pueden considerar como amenazas siconaturales, pues son respuestas de la naturaleza al incremento de gases de efecto invernadero (GEI) a causa de la actividad humana y los cambios en los usos del suelo.

Pero la sola amenaza, así represente un peligro, no basta para hacerles daño ni a las personas ni a las construcciones. Un aguacero es solamente una amenaza en la medida en que nos exponamos a él sin la debida protección, como un paraguas o un impermeable, o en la medida en que no tomemos precauciones que nos protejan del agua (figura 1). Claro que si estamos lo suficientemente sanos y nuestra intención expresa es salir a jugar bajo la lluvia, esta, lejos de ser una amenaza, es una fuente de diversión. Pero si nuestro estado de salud no es bueno, nos podemos enfermar a consecuencia de la mojada. Igualmente, si caminamos o conducimos bajo una lluvia torrencial, corremos el riesgo de extraviarnos o estrellarnos a causa de la mala visibilidad, o de quedar atrapados en medio de una inundación.

La debilidad de una persona, de una comunidad, de una edificación o de un país entero para resistir los efectos de una amenaza se denomina vulnerabilidad. Desde esta óptica, lo contrario de vulnerabilidad es fortaleza o resistencia. Es importante no confundir fortaleza con rigidez, pues muchas veces la capacidad de resistir los efectos de una amenaza no dependen de la rigidez sino de la flexibilidad: piensa en la manera como una palmera o una mata de bambú se doblan flexiblemente para resistir el embate de un viento fuerte. Lo mismo pasa con una institución y con una comunidad: en la medida en que sea más flexible, será más capaz de adaptarse con rapidez para resistir los efectos de una amenaza. Una escuela que

Figura 1. Amenaza, vulnerabilidad, riesgo y gestión del riesgo



Identifica las diferencias entre una situación y otra, y encuentra:

1 Cuáles son las amenazas que pesan sobre los niños.

2 De qué manera son vulnerables.

3 Qué puede pasarles a estos niños antes de llegar a la escuela o como consecuencia de las amenazas a que están expuestos.

4 Cómo han manejado los riesgos, con base en el dibujo de la derecha.

no pueda adaptar flexiblemente sus horarios o sus metodologías si ocurre un desastre resultará mucho más afectada que otra que logre acomodarse ágilmente a las nuevas circunstancias.

¿Qué pasaría si se llegara a materializar una amenaza en una escuela o en una comunidad vulnerable? Pues se correrían riesgos. Un riesgo es eso: el resultado de que se junten la amenaza (A) y la vulnerabilidad (V).

Amenaza + Vulnerabilidad = Riesgo

En el ejemplo anterior, el riesgo de mojarse en un aguacero cuando se está enfermo es que esto desencadene una neumonía. Pero atención: estamos apenas frente a lo que podría suceder, no ante lo que ya ha ocurrido.

Ese riesgo se convierte en desastre cuando efectivamente a algún niño o a algún padre de familia le da una neumonía como resultado de haberse mojado.

¿Quién tiene la responsabilidad de enfrentar el problema?

La responsabilidad de hacer una oportuna y adecuada gestión del riesgo en la escuela está a cargo de la máxima autoridad de la institución educativa, es decir, del director o directora, que para ese efecto debe contar con la orientación y con el apoyo de la junta directiva (si la hay) o de la instancia que haga sus veces.

La gestión del riesgo debe entenderse como una función obligatoria y propia de la dirección de la escuela, pues de ella no solamente depende la normalidad de la actividad académica, sino que puede depender también la vida de los docentes, los estudiantes, los

trabajadores y de todas las personas que en un momento determinado se encuentren en la institución educativa. La mejor forma de hacer una buena gestión del riesgo es mediante la formulación y ejecución de un plan de gestión del riesgo para la escuela.

Muchas veces no se contemplan en el presupuesto escolar los recursos técnicos ni los recursos económicos necesarios para llevar a cabo la gestión del riesgo. La responsabilidad de los directivos de la escuela, entonces, es gestionar dichos recursos para garantizar, por una parte, una educación de calidad y, por otra, la vida y la seguridad integral de las personas que habitan en el territorio bajo su mando. Si los recursos con los que se cuenta no son suficientes, se debe recurrir a las autoridades municipales, departamentales (provinciales, estatales, regionales, según la división política territorial de cada país) o nacionales, pues son ellas las responsables de proveer más recursos.

La responsabilidad y el derecho de los padres de familia, así como de los estudiantes y de las personas que trabajan en la escuela, son exigir a los directivos que cumplan con la obligación de hacer gestión del riesgo en la institución educativa; unirse a los comités o equipos de trabajo que se constituyan para ese efecto, actuar en ellos de manera efectiva, apoyar a los directivos cuando haya que hacer *lobby* ante las autoridades y buscar el apoyo del resto de la comunidad. En este módulo se identifican o sugieren varios actores responsables de llevar a cabo actividades específicas dentro del Plan Escolar de Gestión del Riesgo. Resulta claro que la gestión del riesgo es una tarea que no puede realizar una sola persona, por lo que se requiere la participación activa, entusiasta y convencida de toda la comunidad educativa.

El Plan Escolar de Gestión del Riesgo y el Plan de Emergencia sólo serán útiles si la comunidad escolar tiene un interés genuino en llevarlos a cabo. Los planes son herramientas tangibles para proteger los derechos de la comunidad escolar a la vida, la salud y la educación. Cuando se entiende este punto, los miembros de la comunidad muy seguramente van a insistir en que estos planes se tengan formulados y desarrollados.

Formulación de un plan escolar de gestión del riesgo

En el Plan Escolar de Gestión del Riesgo se describe cómo la comunidad escolar puede enfrentar las amenazas antropogénicas, naturales y socionaturales, así como las vulnerabilidades que se relacionan con ellas. Más adelante se ilustran los pasos que se deben seguir para preparar el plan (figura 2).

Después que se toma la decisión de ejecutar el plan (¡buen punto!) y se conforma un equipo para hacerlo realidad, el siguiente paso es entender, a través del análisis realizado por el equipo, cuáles son las amenazas a las que se encuentra expuesta la escuela, las vulnerabilidades de la comunidad escolar y las fortalezas a las que se puede recurrir con el fin de reducir los riesgos. Una vez hecho este análisis, el siguiente paso es reducir las amenazas y vulnerabilidades lo más posible, al igual que preparar la respuesta y la reacción escolar ante riesgos reales.

Cabe recordar que, la mayoría de las veces, las amenazas no se pueden prevenir, pero sí es posible prevenir los desastres mediante la reducción de las vulnerabilidades.

Cuando las amenazas son de origen natural (capítulo 2), es decir, cuando son manifestaciones de dinámicas naturales (como un terremoto o un huracán), no es posible actuar sobre ellas, no se puede impedir que ocurran. Lo mismo sucede con el componente natural de una amenaza socionatural (como una inundación o un deslizamiento, producto de la confluencia del manejo inadecuado de una cuenca hidrográfica y una temporada de lluvias fuertes). En estos casos es necesario concentrarse en reducir la vulnerabilidad.

Amenaza + Vulnerabilidad = Riesgo



Si se puede lograr que la vulnerabilidad tienda a 0 (cero), aunque la amenaza no se pueda reducir, el producto —esto es, el riesgo— también tenderá a 0 (cero). En la práctica, resulta imposible eliminar totalmente los riesgos, pero sí es posible bajarlos a niveles aceptables.

Amenaza + Vulnerabilidad = Riesgo



En cambio, cuando las amenazas son de origen antrópico, es decir, producidas por las acciones u omisiones humanas, como puede suceder cuando no hay un mantenimiento adecuado de las instalaciones y equipos de la escuela —lo que genera condiciones propicias para un accidente o para una fuga de gas—, es necesario actuar directamente sobre la amenaza.

Imaginemos que el problema es que las escaleras para subir al segundo piso de la escuela no tienen barandas, varios peldaños de madera están podridos y se ha fundido el bombillo que las alumbraba de noche. Las personas que necesitan subir y bajar por esa escalera, en especial si es de noche y a oscuras, son vulnerables y pueden resultar gravemente heridas o hasta matarse si la escalera llega a colapsar cuando la estén utilizando.

En este caso, como la amenaza es de origen claramente humano, podemos reducirla (cambiar los peldaños en mal estado, reponer la baranda), y también podemos disminuir la vulnerabilidad (poner una buena iluminación y adoptar las medidas de seguridad necesarias

para subir y bajar escaleras). Por supuesto, al acercar a 0 (cero) ambos factores de la ecuación, el riesgo también se acerca a cero

Afrontar las amenazas siconaturales que conlleva el cambio climático implica llevar a cabo un proceso de dos pasos, en el que tomen en cuenta la adaptación y la mitigación. No obstante, el énfasis y el objetivo son disminuir la vulnerabilidad.

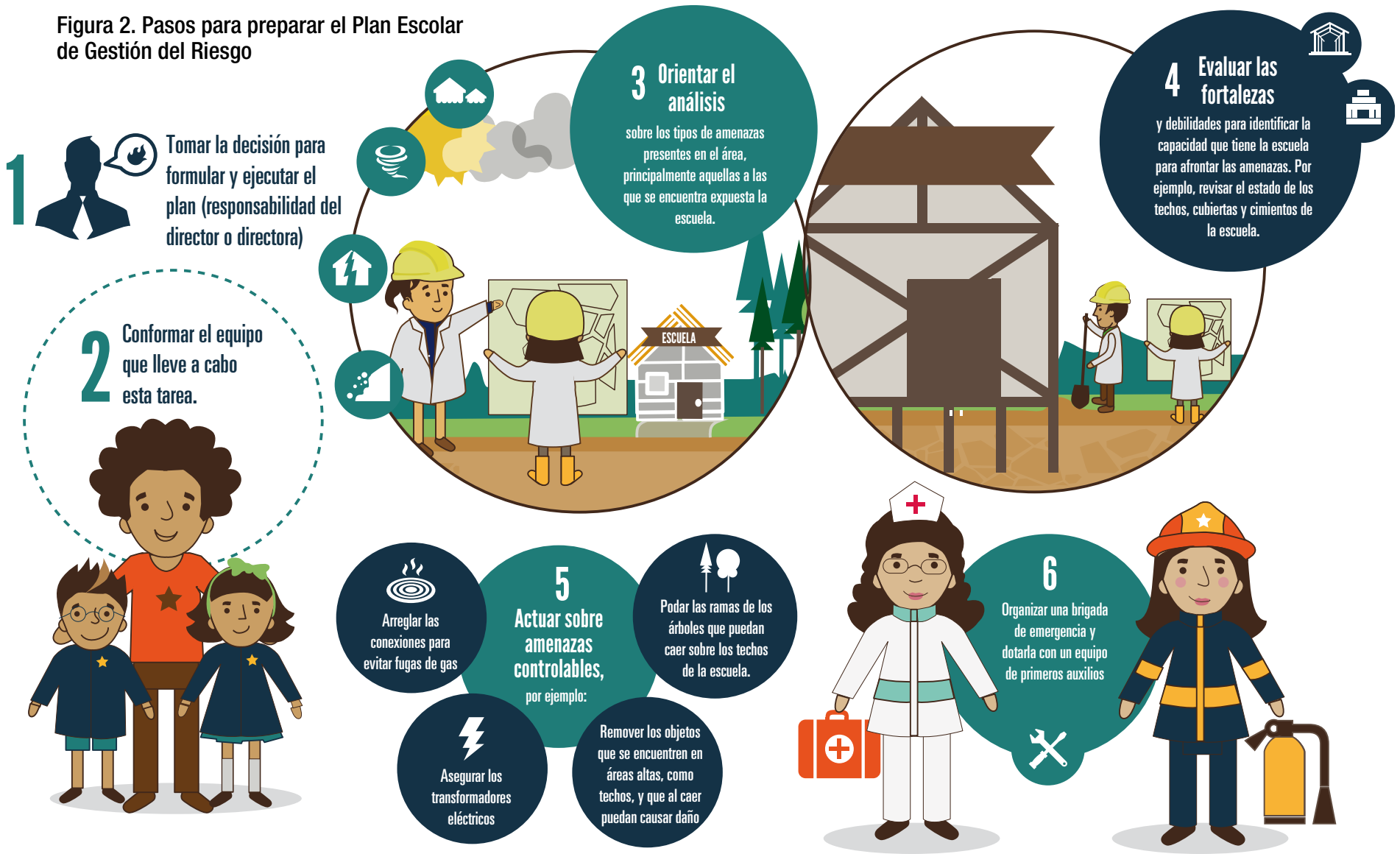
La llamada *adaptación* al cambio climático es la gestión del riesgo aplicada a los desafíos a corto, mediano y largo plazo que el cambio climático les impone a los territorios y a los ecosistemas, comunidades e instituciones que forman parte de ellos.

La *mitigación*, por su parte, es la reducción de los gases de efecto invernadero (GEI), que provocan el cambio climático. Todo lo que se haga en función de reducirlos es una manera de actuar para reducir la amenaza o por lo menos para evitar que siga aumentando.

El objetivo principal de la *adaptación* es reducir la vulnerabilidad. Tal como la definimos en nuestro GLOSARIO, la adaptación es el conjunto de “decisiones y acciones tendientes a fortalecer la capacidad de los territorios (incluyendo ecosistemas, comunidades e instituciones) para resistir sin traumatismos los efectos adversos del cambio climático y para aprovechar aquellos que puedan resultar favorables para un determinado territorio”.



Figura 2. Pasos para preparar el Plan Escolar de Gestión del Riesgo



Preparación del Plan de Gestión del Riesgo

Al director o directora de la escuela se le recomienda constituir un equipo que apoye el cumplimiento de esa obligación. Ese equipo lo debe coordinar un profesor o profesora, o alguna otra persona que permanezca en la escuela, que conozca el tema (o que manifieste su interés en aprenderlo), que tenga capacidad de convocatoria y que genere credibilidad en la institución.

Es importante que quien coordine el equipo cuente con un suplente o persona que asuma sus funciones en caso de que, por alguna razón, llegue a faltar de modo permanente o temporal. Los procesos no pueden depender solamente de una o dos personas, pero la falta de un líder, en un momento específico, puede poner un proceso a tambalear.

Se pueden conformar también distintos grupos o equipos temáticos, cada uno de los cuales se debe encargar de tareas como las siguientes:

Coordinar el Plan de Gestión Escolar del Riesgo con las demás actividades que se recomienda llevar a cabo para que la escuela sea “verde”. La mayoría de esas actividades son de carácter ambiental, y en el fondo un plan de gestión del riesgo no es otra cosa que un buen plan de gestión ambiental.

Coordinar el plan con las actividades curriculares, lo cual implica ayudar a los docentes para que incorporen los pilares del plan, y para que se tengan en cuenta aquellas dinámicas naturales y sociales existentes en el territorio que pueden generar riesgos. Promover estas articulaciones ayuda a garantizar que la gestión del riesgo no sea un tema aislado del resto de la vida escolar. Este paquete de materiales contiene también una serie de sugerencias detalladas para desarrollar sesiones de clase, muchas de las cuales se pueden adaptar o aprovechar en función de la gestión del riesgo.

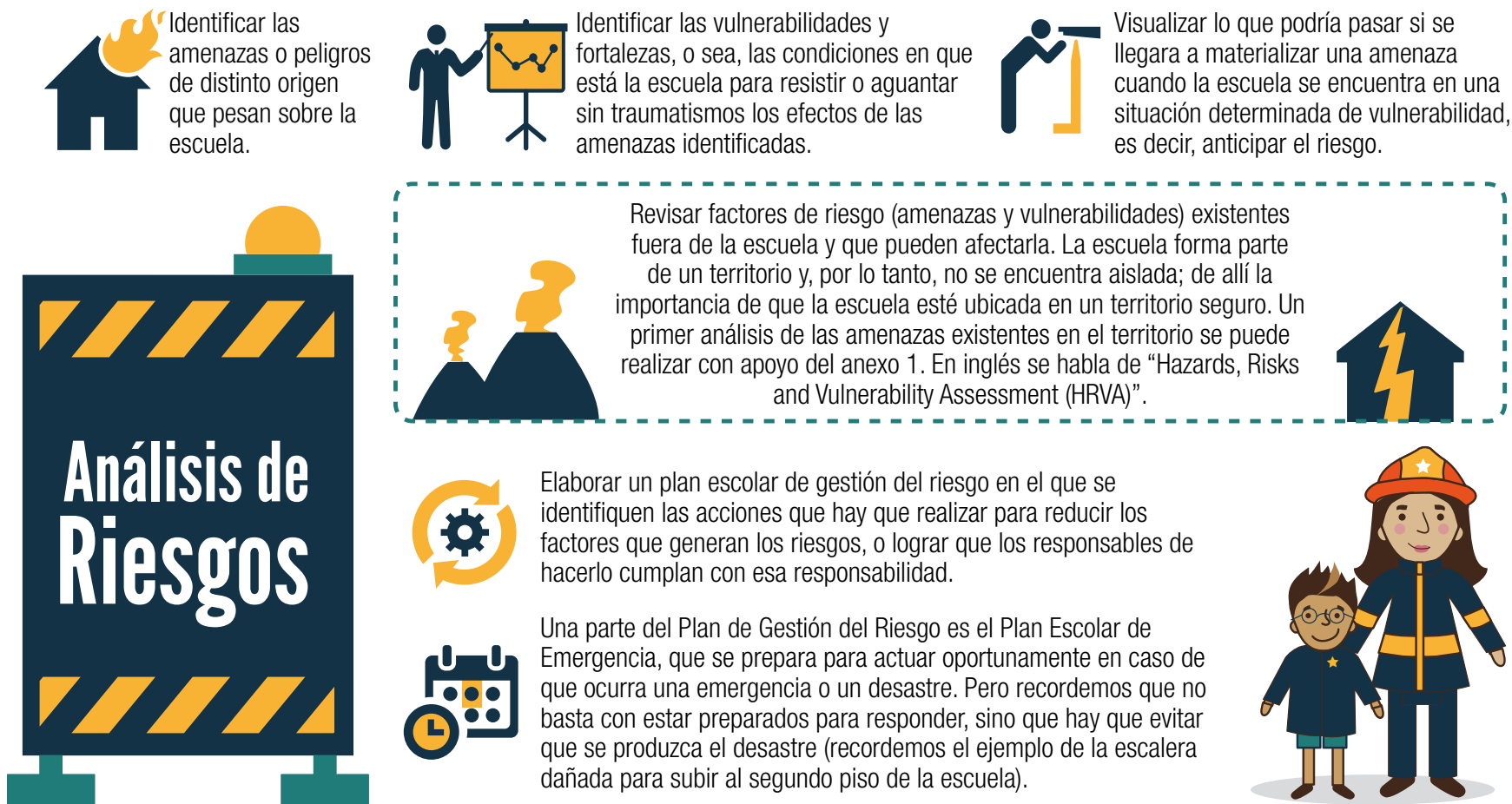
Hacer todos los análisis de amenazas y de factores de vulnerabilidad que se requieren para identificar los riesgos y las posibilidades de intervenir en ellos con el ánimo de reducirlos y evitar que se conviertan en desastres. Ese será el grupo encargado de diligenciar los formatos que forman parte del presente módulo. Este mismo grupo puede determinar las medidas que se deben tomar, al igual que identificar y apoyar al director o directora para gestionar los recursos necesarios para llevar a cabo el plan.

Estar pendiente de las necesidades de capacitación de la comunidad educativa en materia de primeros auxilios, control de incendios, otras emergencias y demás actividades indispensables para garantizar que el plan no se quede solamente como un documento escrito sino que se pueda ejecutar en la práctica, tanto en casos de emergencia como en condiciones de normalidad.

Mantener un inventario actualizado de recursos necesarios para responder cuando ocurra una emergencia, tales como equipos contraincendio (extintores, mangueras, palas), equipos de primeros auxilios (botiquín, camillas, mantas), linternas, radios de comunicación, baterías de repuesto, etc. En fin, todo lo que se recomienda para un equipo de emergencia en la institución educativa (sección 9.5).

Una vez conformado el equipo que va a trabajar en coordinación con los directivos para llevar a cabo el Plan Escolar de Gestión del Riesgo, el siguiente paso es liderar la investigación que definirá el diseño del plan. Las principales tareas y pasos para efectuar la investigación se encuentran en la figura 3.

Figura 3. Investigación para llevar a cabo el Plan Escolar de Gestión del Riesgo



Para ello te puedes apoyar en los formatos 1 y 2, al igual que en los anexos que los desarrollan.

En la sección de anexos encontrarás una serie de formatos que te ayudarán a identificar las amenazas que pesan o pueden llegar a pesar sobre la escuela, así como en la elaboración del Plan Escolar de Gestión del Riesgo y el Plan Escolar de Emergencia.

Qué tipos de riesgos nos afectan

En el capítulo 2 conocimos la clasificación de las amenazas de acuerdo con su origen. Identificar y entender el origen de una amenaza específica es importante porque nos dice si podemos o no actuar sobre cada una de ellas para reducirlas o controlarlas.

Para identificar las amenazas que existen en el territorio, aquellas que puedan llegar a existir o a agravarse como consecuencia del cambio climático, nos vamos a apoyar en formatos como el de la tabla 1 y de los anexos. En este caso hemos seleccionado dos amenazas relacionadas con el clima: lluvias torrenciales o prolongadas y sequías.

Tabla 1. Diagnóstico de riesgos: un ejemplo

Amenaza	Origen	¿Cómo se expresa?	¿Se puede evitar o no?	¿Existe o no la posibilidad de que suceda en la escuela o sus alrededores?	¿Dónde obtenemos más información?
Lluvias torrenciales o prolongadas	Natural	Caída de gran cantidad de agua en poco tiempo	No	Sí	Servicio Meteorológico Alcaldías Autoridades ambientales Organismos de socorro
Sequías e incendios forestales	Puede ser natural o provocada por inadecuado manejo ambiental	Falta de agua para consumo y aseo Contaminación por polvo o humo Peligro de quemaduras, pérdidas económicas y humanas	Sí, salvo que sea extrema y no haya preparación		Servicio Meteorológico Alcaldías Autoridades ambientales Organismos de socorro Autoridades de salud

El cuadro completo para el análisis de AMENAZAS se puede consultar en el anexo 1.

¿Qué nos hace vulnerables?

¿Qué factores hacen que la escuela sea débil para resistir los efectos de las amenazas? ¿Qué riesgos surgen como consecuencia de las amenazas y las vulnerabilidades identificadas? ¿Qué soluciones se pueden adoptar para reducir los riesgos?

La tabla 2 (partes a y b) ayuda a identificar las razones hipotéticas por las cuales la escuela es vulnerable frente a la amenaza de lluvias torrenciales o prolongadas.



Tabla 2a. Cómo identificar la vulnerabilidad ante amenazas: Lluvias torrenciales

Amenaza	¿Qué nos hace vulnerables?	¿Qué pasa si se juntan $A + V = \text{Riesgo?}$	¿Qué se puede hacer para disminuir la vulnerabilidad?
<p>Lluvias torrenciales o prolongadas</p>	<p>Ejemplo 1 <i>Los techos de la escuela no han recibido mantenimiento adecuado, lo cual genera muchas goteras, y si cae granizo el peso puede hacer colapsar partes del techo.</i></p> <p><i>Las canales y desagües no tienen buen mantenimiento. En algunas partes no existen o están parcial o totalmente obstruidos, lo cual impide que cumplan su función.</i></p>	<p>La gama de riesgos va desde la inundación de los salones de clase, la biblioteca y las oficinas, con pérdidas de libros, documentos y daños a los recursos de la escuela y de profesores y estudiantes (lo cual ocurre con frecuencia), hasta la posibilidad de que el techo colapse, con grave peligro para los ocupantes de la escuela en caso de que ocurra en horas de clase, y pérdida total de bienes sin importar la hora en que ocurra.</p>	<p>Es necesario elaborar un plan para apoyar a la dirección de la escuela en sus gestiones ante el gobierno municipal (al que pertenece la escuela) para que asigne lo más pronto posible los recursos necesarios para hacerle mantenimiento al edificio.</p> <p>Involucrar medios de comunicación para que den a conocer los riesgos existentes y las acciones que lleva a cabo la comunidad educativa y buscar que entrevisten sobre el tema a las autoridades responsables.</p> <p>Los estudiantes y los padres y madres de familia pueden interponer recursos legales en defensa de los derechos fundamentales a la vida y a la educación que consagra la Constitución Política del país.</p>
	<p>Ejemplo 2 <i>La escuela está situada en una ladera que presenta peligro de deslizamiento cuando llueve muy fuerte, y una quebrada que puede desbordarse.</i></p>	<p>La escuela puede quedar total o parcialmente sepultada por un deslizamiento o ser afectada por una inundación, o ambos riesgos a la vez, con grave peligro para los ocupantes y para los bienes de la escuela y de las personas que trabajan y estudian en ella.</p>	<p>Gestionar recursos con empresas vecinas, organizaciones solidarias y cooperación internacional para complementar (no para sustituir) los esfuerzos del Estado para solucionar el problema.</p> <p>Es necesario e inevitable construir una nueva escuela en un lugar seguro, al cual puedan acceder fácilmente los estudiantes, los docentes y las personas que trabajarán en ella.</p> <p>Se deben llevar a cabo actividades como las descritas para el ejemplo anterior con el objeto de que las autoridades responsables tomen la decisión de construir una nueva escuela en un lugar seguro.</p>

En la tabla 2b se realiza el mismo ejercicio para amenazas de sequía e incendios forestales.

Tabla 2b. Cómo identificar la vulnerabilidad ante amenazas: sequías e incendios forestales

Amenaza	¿Qué nos hace vulnerables?	¿Qué pasa si se juntan A + V = Riesgo?	¿Qué se puede hacer para disminuir la vulnerabilidad?
<p>Sequía</p>	<p>Ejemplo 3 En la comunidad a la que pertenece la escuela no existen reservas suficientes de agua para la temporada seca y la cuenca ha sido muy mal manejada, lo cual determina que si no llueve con cierta frecuencia las fuentes de agua se secan.</p>	<p>Cuando la temporada seca es fuerte y prolongada es necesario cerrar la escuela por orden de las autoridades sanitarias.</p> <p>En la comunidad escasean el agua y los alimentos, lo cual pone en peligro la seguridad alimentaria.</p> <p>Muchas veces, aunque no se cierre la escuela, los niños deben acompañar a sus padres a buscar agua y leña a grandes distancias, debido a lo cual no asisten a clases.</p> <p>Aumento de la inseguridad en la región.</p> <p>Los adultos deben salir a buscar trabajo a otros lugares, lo cual hace que los niños se queden solos o en compañía de los adultos mayores.</p>	<p>Desde la escuela se puede liderar un movimiento con el objetivo de exigirles a las autoridades que promuevan una gestión ambiental adecuada de la cuenca, lo cual incluye conservación de las fuentes de agua, reforestación, construcción de reservorios, perforación de pozos y uso adecuado de aguas subterráneas.</p> <p>Construcción de tanques de agua en la escuela que le otorgue capacidad para almacenar agua en temporadas de lluvia para utilizarla responsablemente en temporadas secas.</p> <p>Construcción de aljibes o pozos con el fin de captar agua subterránea para la escuela.</p> <p>Desarrollo de una cultura del agua (y del aprovechamiento responsable del recurso) que comience en la escuela y se irradie al resto de la comunidad.</p> <p>Los materiales básicos para alcanzar ese objetivo se encuentran en este paquete de materiales.</p>

Incendios forestales

Las condiciones de sequía son propicias para la ocurrencia de incendios forestales.

El municipio no cuenta con un Cuerpo de Bomberos. Algunos miembros de la comunidad asumen de manera voluntaria esa labor.

El humo y el calor excesivo deterioran las condiciones ambientales necesarias para impartir y recibir una educación de calidad.

Se pierde más vegetación, perecen animales silvestres y domésticos. Se pone en peligro la vida de las personas. Cuando los incendios se salen de control se pone en peligro la zona poblada, incluyendo la escuela.

El manejo ambiental adecuado de la cuenca reduce el riesgo de incendios forestales.

Desde la escuela se lleva a cabo una campaña educativa para reducir las causas de los incendios, que la mayoría de las veces se deben a pirómanos o a descuido de las personas (mal manejo de fogatas, abandono de frascos y botellas que concentran la luz solar y prenden el fuego, irresponsabilidad en la disposición de colillas de cigarrillos o en el manejo de sustancias inflamables, etc.).

Con el apoyo de los medios de comunicación la campaña se difunde en la comunidad y se compromete a las autoridades a asumir el papel que les corresponde.

La comunidad apoya a las autoridades locales para que gestionen ante el Gobierno nacional los recursos necesarios para dotar al municipio de un Cuerpo de Bomberos o para apoyar a las organizaciones voluntarias con el fin de que puedan realizar esa labor de manera técnica y con los recursos necesarios (Bomberos Voluntarios, Defensa Civil, Cruz Roja).

El cuadro completo para el análisis de vulnerabilidad se puede consultar en el anexo 2.



¿Qué se puede hacer para disminuir la vulnerabilidad?

La tabla 3 ayuda a identificar las acciones que pueden mitigar los factores de riesgo y las personas o autoridades responsables o en capacidad de ayudar a solucionar. En la tabla 4 se identifican los recursos necesarios para resolver o superar cada problema. ¿Con qué recursos cuenta la escuela? ¿Qué se requiere obtener con la ayuda de otros actores?



Tabla 3. Cómo asignar responsabilidades para aportar en la solución

Amenazas que identificamos	Vulnerabilidades identificadas	Soluciones identificadas	Quién tiene la responsabilidad de encontrar la solución	Socios o actores de la comunidad educativa que pueden aportar en la solución

Inventario de recursos y necesidades

En la tabla 4 identificamos qué recursos tenemos disponibles y cuáles recursos nos faltan para poner en práctica las soluciones que se identificaron en la tabla anterior. En la última columna hacemos también una lista de las estrategias necesarias para conseguir los recursos que nos faltan.

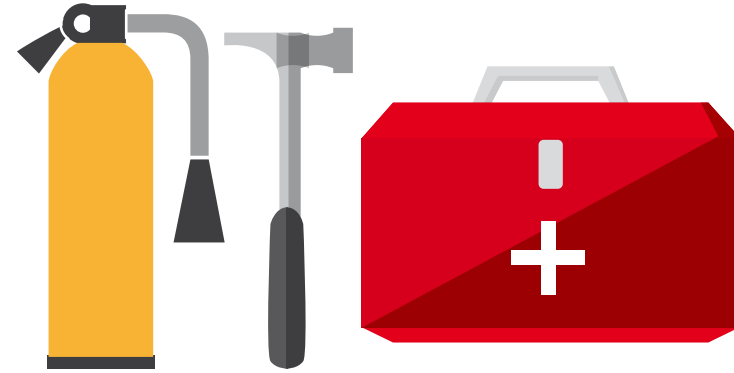


Tabla 4. Inventario de recursos y necesidades

Soluciones identificadas (transcribe la columna correspondiente del cuadro anterior)	¿Quién es responsable de tomar la solución? (transcribe la columna correspondiente del cuadro anterior)	¿Qué podemos hacer desde la escuela? (transcribe la columna correspondiente del cuadro anterior)	¿Con qué recursos contamos? (recursos físicos, económicos, de conocimiento, capacidad de gestión, de reclamo y de presión)	¿Qué nos falta y qué podemos hacer para conseguir lo que nos falta? (estrategias para conseguir los recursos necesarios)

Ejemplo de un “plan de acción” para solucionar la debilidad estructural de un edificio

Las tablas 5 y 6 facilitan la identificación de las metas que se quieren alcanzar, las actividades necesarias para realizar el proceso, los responsables de cada una de esas actividades, el tiempo previsto para cada una de ellas y los indicadores de logro a través de los cuales se verifica si ha sido posible o no alcanzar la meta deseada.

Presentamos un ejemplo de plan de acción encaminado a reforzar la estructura física del edificio donde funciona la escuela para que quede en mejores condiciones y resista los efectos de lluvias torrenciales.

En la siguiente tabla se ofrecen ejemplos para diligenciar los formatos y tablas sugeridos.

Tabla 5. Plan de acción para el reforzamiento estructural de la escuela

Meta	Actividad	Responsable	Tiempo	Indicador de éxito
Reforzamiento de la estructura de la escuela para que pueda aguantar lluvias fuertes y prolongadas, e incluso tormenta eléctrica y granizo.	1. Generación de conciencia en la comunidad educativa sobre la importancia de alcanzar esa meta: <ul style="list-style-type: none"> • Recopilar la memoria de desastres desencadenados en el pasado por la causa indicada (testimonios de testigos, recortes de prensa, fotos) • Llevar una memoria fotográfica y documental • Inclusión del tema en reuniones de padres de familia • Distribución de circulares y volantes • Conferencias • Obras de teatro 	Equipo responsable del Plan de Gestión del Riesgo, presidido por el director o directora de la escuela, cuerpo docente y estudiantes	Meses 1-3	Los integrantes de la comunidad educativa adquieren conciencia de la necesidad de que la escuela cuente con una estructura capaz de resistir los efectos de las amenazas identificadas Se publican volantes y se envían circulares Se realizan conferencias Se montan y realizan representaciones de teatro
	2. Se envían peticiones a las autoridades responsables	Equipo responsable con el apoyo activo de toda la comunidad educativa	Meses 4-6	

Tabla 5. Plan de acción para el reforzamiento estructural de la escuela (continuación)

	3. Se convocan foros abiertos a las autoridades locales, autoridades educativas y medios de comunicación	Equipo responsable con el apoyo activo de toda la comunidad educativa	Meses 4-6	Se han realizado foros, de los cuales se derivan conclusiones concretas que se difunden a la comunidad
	4. Se consolidan los argumentos científicos y jurídicos en que se basa la solicitud	Equipo responsable con el apoyo activo de toda la comunidad educativa	Meses 4-6	Se cuenta con una argumentación sólida que permite sustentar la propuesta en los ámbitos municipal, departamental y nacional
	5. Se compromete a las autoridades a asignar los recursos necesarios en un tiempo concreto y a contratar los diseños y obras necesarios	Equipo responsable con el apoyo activo de toda la comunidad educativa	Meses 7-10	Se obtienen compromisos escritos de las autoridades correspondientes Se asignan los recursos necesarios en los presupuestos correspondientes
	6. Se ejecutan las obras necesarias	Autoridades responsables	Meses 11-14	La escuela cuenta con estructura adecuada

Tabla 6. Ejemplo de “plan de acción” elaborado para resolver un problema surgido de la obstrucción de desagües, bajantes y cuerpos de agua

Meta	Actividad	Responsable	Tiempo	Indicador de éxito
Preparar el sistema de desagües de la escuela para afrontar la próxima temporada invernal	<p>1. Generación de conciencia en la comunidad educativa sobre la importancia de alcanzar esa meta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclusión del tema en reuniones de padres de familia • Distribución de circulares y volantes • Conferencias • Obras de teatro 	Equipo responsable del Plan de Gestión del Riesgo, presidido por el director o directora de la escuela, cuerpo docente y estudiantes	Semanas 1 y 2	<p>La discusión del problema se introduce en la agenda de las reuniones de los actores de la comunidad educativa. Se discute el tema de manera efectiva</p> <p>Inclusión en el acta de cada reunión</p>
	<p>2. Organización de brigadas conformadas por docentes, padres y madres de familia, estudiantes y trabajadores de la escuela, para realizar actividades de recolección de basuras y escombros, y limpieza de cuerpos de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación de actividades • Comités de alimentación y recreación para animar las jornadas • Asesoría de los organismos de socorro (Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos) para garantizar la seguridad de las jornadas • Conseguir apoyo de trabajadores y equipos de la Alcaldía 	<p>Equipo responsable del Plan de Gestión del Riesgo, presidido por el director o directora de la escuela, cuerpo docente y estudiantes</p> <p>Organismos de socorro</p> <p>Alcaldía municipal</p>	Semana 3	<p>Las brigadas se organizan y desarrollan las actividades que le corresponden a cada una</p> <p>Número de brigadas y de participantes en cada una</p> <p>Informes de actividades</p>
	<p>3. Identificación de actividades u obras que debe realizar personal especializado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asesoría profesional • Presupuesto • Gestión de recursos (en el presupuesto de la escuela, en el presupuesto municipal, departamental o nacional) • Actividades para recaudar recursos (bazares, rifas, fiestas, etc.) • Gestión de apoyos y donaciones (en dinero, en materiales, en asesoría técnica) 	<p>Equipo responsable del Plan de Gestión del Riesgo, presidido por el director o directora de la escuela, cuerpo docente y estudiantes</p> <p>Instituciones académicas o de profesionales</p> <p>Organismos de socorro</p> <p>Alcaldía municipal</p>	Semanas 1 a 4	<p>Personal especializado asesora a los directivos escolares para la solución de problemas específicos</p> <p>Informes</p>
	4. Implementación de actividades programadas	Equipos conformados para cada actividad	Semanas 5-6	Los sistemas de desagüe de la escuela están preparados para resistir una fuerte temporada invernal

Plan escolar de emergencia

En este momento ya debemos tener claro que el principal objetivo del plan es conocer los factores que generan los riesgos, con el fin de intervenir sobre ellos para evitar que se conviertan en desastres.

Sin embargo, no siempre es posible evitar que se produzca una emergencia o un desastre capaz de afectar a la escuela y a quienes estudian y trabajan en ella. Por eso se requiere que la comunidad educativa se prepare muy bien en caso de que algo así llegue a ocurrir, de modo que se pueda actuar de manera oportuna y adecuada, reduciendo al máximo las pérdidas humanas y materiales y facilitando una pronta recuperación.

Así como el Plan de Gestión del Riesgo necesita una persona que lo coordine, el Plan Escolar de Emergencia necesita también quien lo lidere y ponga en práctica su ejecución, preferiblemente alguien con formación como voluntario de la Cruz Roja, la Defensa Civil, el Cuerpo de Bomberos o equivalente.

Los dos planes deben estar totalmente coordinados entre sí, y además el Plan de Emergencia se debe basar en la información y en las estrategias que se han desarrollado en cumplimiento del Plan de Gestión del Riesgo. La preparación para la respuesta a una emergencia es un componente importante de la gestión del riesgo. En la bibliografía existente sobre el tema¹ se recomienda que en el Plan Escolar de Emergencia se consideren los siguientes aspectos:

1. *Entre otros, el documento Escuela segura en territorio seguro* (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres [EIRD] - Unicef) <http://www.eird.org/publicaciones/escuela-segura.pdf>.

Sistema de alarmas

- Alertas, avisos y alarmas son maneras de informar a la comunidad sobre la inminencia de un fenómeno capaz de desencadenar un desastre; significado de cada alarma y forma de actuar ante cada una de ellas.
- Medios principales y alternos para transmitir esas alarmas (por ejemplo, una sirena eléctrica puede no funcionar en caso de un corte de energía, por lo cual habrá que acudir a una campana, un riel u otro objeto que haga sus veces).
- Definición sobre quién o quienes están autorizados para activar las alarmas.

Organización de la respuesta inmediata

- Modo de actuar en caso de presentarse un fenómeno capaz de desencadenar un desastre (por ejemplo, qué hacer cuando ocurre un sismo en horas de clase).
- Conformación de equipos encargados de controlar incendios, suministrar primeros auxilios, etc.
- Definición de persona o personas encargadas de entrar en contacto con los medios de comunicación y proporcionar información oficial sobre el estado del centro educativo. Qué decir, cuándo, cómo y a quién decírselo.
- Definición sobre personas responsables de coordinar la atención a una emergencia en distintos días de la semana y a distintas horas del día o de la noche.

- Definición de las personas que se deben encargar de la atención a personas con necesidades especiales (infantes, personas de la tercera edad, personas con discapacidad, etc.) y procedimientos para hacerlo.
- Definición de las personas que se deben encargar de la protección de animales silvestres y domésticos en condiciones de riesgo.

Planificación

- Decisiones sobre las medidas que se deben tomar para garantizar la seguridad de las personas, instalaciones y bienes del centro educativo, teniendo en cuenta las particularidades de cada grupo de población. Una de estas medidas es la creación de un equipo de emergencia (figura 4).
- Decisiones sobre las medidas que se deben tomar para garantizar la seguridad de animales silvestres y domésticos.
- Medidas alternas y planes de contingencia.
- Medidas para garantizar la seguridad de los archivos académicos y administrativos del centro educativo. Deben existir en distintos sitios, incluidos internet, *backups* o copias de respaldo en medio magnético, actualizadas por lo menos mensualmente.
- Decisiones anticipadas sobre por qué razones se justificaría una evacuación, manera de llevarla a cabo, rutas alternas y puntos de encuentro.
- Determinación sobre los lugares más seguros del edificio frente a cada tipo de amenaza y la forma ordenada de acceder a esos sitios y ocuparlos. Capacidad de estos. Definición de sitios alternos.
- Censo completo de la comunidad escolar (directivos, docentes, alumnos, trabajadores, personal administrativo y

de apoyo), indicando su edad, tipo de sangre, necesidades especiales (por ejemplo, en cuanto a utilización o restricción de determinado tipo de medicamentos), dirección y teléfono de sus respectivas familias, persona de contacto, etc. De este censo deben existir varias copias (impresas y en medio magnético) en distintos lugares, accesibles en caso de desastre. Identificación de grupos especialmente vulnerables o con necesidades específicas (niños menores, discapacitados).

- Decisiones adoptadas en conjunto con los padres de familia sobre el lugar donde deben encontrarse con sus hijos en caso de desastre.
- Decisiones adoptadas en conjunto con los padres de familia sobre la manera o maneras de obtener información del centro educativo en caso de desastre (presumiendo problemas tales como congestión o interrupción de líneas telefónicas, dificultades para el acceso por interrupción de vías, etc.). El plan puede contemplar, como una acción prioritaria, la comunicación con una o varias emisoras de radio, a través de las cuales los padres de familia podrán obtener información sobre el estado de las edificaciones y sus ocupantes.
- Lugares para administrar primeros auxilios, atender y clasificar heridos, etc.
- Qué hacer en caso de que haya personas fallecidas.

Así mismo, es necesario hacer simulacros periódicos con el fin de familiarizar a la comunidad educativa con el riesgo y evitar que el plan se desactualice o deje de ponerse en práctica.

Figura 4. Elementos que componen el equipo escolar de emergencia



Anexo 1. ¿Qué tipos de amenazas nos afectan? Análisis de amenazas

Amenaza	Origen	¿Cómo se expresa?	¿Se puede evitar o no?	¿Existe o no la posibilidad de que suceda en la escuela o sus alrededores?	¿Dónde obtenemos más información?
Terremoto	Natural	Movimientos del suelo	No		Servicio geológico, alcaldías, autoridades ambientales, agencias de socorro
Maremoto o tsunami	Natural	Movimientos del suelo, elevación del mar	No		Servicio geológico, alcaldías, autoridades ambientales, agencias de socorro
Erupción volcánica	Natural	Caída de rocas o cenizas Flujos de lodo Rayos	No		Servicio geológico, alcaldías, autoridades ambientales, agencias de socorro
Huracán	Natural	Vientos muy fuertes Succión (vientos que “chupan”)	No		Servicio geológico, alcaldías, autoridades ambientales, agencias de socorro, autoridad costera/marítima, organismos de socorro
Tornado, vendaval	Natural	Vientos muy fuertes, succión	No		Servicio meteorológico, alcaldías, autoridades ambientales, organismos de socorro
Tormenta eléctrica	Natural	Rayos	No		Servicio meteorológico, alcaldías, autoridades ambientales, organismos de socorro
Lluvias torrenciales o prolongadas	Natural	Caída de gran cantidad de agua en poco tiempo	No		Servicio meteorológico, alcaldías, autoridades ambientales, organismos de socorro

Anexo 1. ¿Qué tipos de amenazas nos afectan? Análisis de amenazas (continuación)

<p>Sequías, incendios forestales</p>	<p>Puede ser natural o provocada por inadecuado manejo ambiental</p>	<p>Falta de agua para consumo y aseo</p> <p>Contaminación por polvo o humo</p> <p>Peligro de quemaduras, pérdidas económicas y humanas</p>	<p>Sí, salvo que sea extrema y no haya preparación</p>		<p>Servicio meteorológico, alcaldías, autoridades ambientales, organismos de socorro</p>
<p>Escasez de agua</p>	<p>Puede deberse a falta o a exceso de lluvia o a fallas de infraestructura</p>	<p>Falta de agua para aseo y consumo en la escuela</p> <p>Necesidad de suspender clases</p> <p>Afectación al derecho a la educación</p>			<p>Servicio meteorológico, alcaldías, autoridades ambientales, sanitarias y de salud, organismos de socorro</p>
<p>Mareas altas</p>	<p>Natural</p>	<p>Entrada del mar a la tierra</p>	<p>A veces se puede reducir con rompeolas y barreras</p>		<p>Servicio meteorológico, alcaldías, autoridades ambientales, autoridad costera/marítima</p> <p>Organismos de socorro</p>

Anexo 1. ¿Qué tipos de amenazas nos afectan? Análisis de amenazas (continuación)

Deslizamiento (flujo de masa)	Puede ser natural o sicionatural	Flujos de masa Caída de tierra, barro, rocas, palos	Se puede reducir la amenaza con buen manejo de suelos y agua. A veces con muros	Servicio geológico, servicio meteorológico, alcaldías, autoridades ambientales, autoridades viales, organismos de socorro Comunidad
Inundación	Puede ser natural o sicionatural		Se pueden reducir con buen manejo de suelos y aguas, dragado de cuerpos de agua. A veces con jarillones, diques o muros	Servicio meteorológico, alcaldías, autoridades ambientales, organismos de socorro Comunidad
Accidente industrial	Antrópico	Explosión Fuga de gases y sustancias peligrosas	Sí	Alcaldía, empresa afectada, organismos de socorro, comunidad
Accidente de tránsito	Antrópico	Obstrucción de la vía	Sí	Alcaldía, policía, autoridades de tránsito, comunidad
Expendios de drogas ilícitas Delincuencia	Antrópico	Peligros para la vida, la salud y la integridad de las personas	Sí	Alcaldía, policía, organismos de socorro, comunidad

Anexo 1. ¿Qué tipos de amenazas nos afectan? Análisis de amenazas (continuación)

Violencia armada	Antrópico	Balaceras, minas antipersona, obstaculización de la libre movilidad	En la teoría, sí; en la práctica, muy difícil		Alcaldía, policía, organismos de socorro, comunidad
Otras amenazas					

Anexo 2. ¿Qué factores hacen la escuela vulnerable frente a las amenazas? Riesgos e identificación de estrategias

Amenaza	¿Qué nos hace vulnerables?	¿Qué pasa si se juntan A + V = Riesgo?	Qué se puede hacer
Terremoto	<p>La escuela no tiene estructura sismorresistente</p> <p>La escuela no ha recibido buen mantenimiento</p>	<p>Se derrumba la escuela o no se derrumba pero queda inservible</p> <p>Pérdida de vidas, heridos</p> <p>Pérdidas materiales (equipos, muebles, archivos)</p> <p>Se afecta el derecho a la educación</p>	<p>Exigir que se refuerce la estructura de las edificaciones donde funciona la escuela, de acuerdo con el Código de Construcciones Sismorresistentes vigente en el lugar</p> <p>Si la escuela se encuentra encima o muy cerca de una falla geológica activa, o cerca de una ladera que se pueda deslizar, hay que trasladarla, a menos que el suelo se pueda estabilizar</p> <p>La comunidad educativa debe buscar que se asignen los recursos necesarios para el mantenimiento de la escuela</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>
Maremoto o tsunami	<p>La escuela queda cerca del mar</p>	<p>Destrucción de la escuela por el golpe del mar o afectación por inundación</p>	<p>La escuela debe reubicarse en un lugar suficientemente alejado del mar</p> <p>La comunidad, incluida la escuela, debe contar con un sistema de alerta temprana que avise cuando exista posibilidad de un tsunami</p>

Anexo 2. ¿Qué factores hacen la escuela vulnerable frente a las amenazas? Riesgos e identificación de estrategias (continuación)

<p>Erupción volcánica</p>	<p>La escuela queda en zona de amenaza por caída de piedras o cenizas o por donde pueden pasar flujos de lodo</p> <p>El techo de la escuela no resistiría el peso de la ceniza</p> <p>Los desagües y canales se pueden obstruir</p>	<p>La escuela puede ser arrasada o quedar destruida</p> <p>El techo de la escuela puede colapsar por el peso de la ceniza</p> <p>Pérdidas humanas, heridos, pérdidas materiales en infraestructura, equipos, documentos</p> <p>Se afecta el derecho a la educación</p>	<p>La escuela se debe reubicar lejos de donde se sabe que pueden pasar flujos de lodo</p> <p>Si la amenaza es solamente por caída de cenizas el techo de la escuela se debe reforzar</p> <p>Los desagües y canales deben mantenerse limpios antes y después de que ocurra la caída de cenizas</p> <p>Debe existir un sistema de alerta temprana que avise cuando exista peligro de erupción volcánica</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>
<p>Huracán</p>	<p>La estructura de la escuela no resiste vientos muy fuertes</p>	<p>El techo puede colapsar o ser “chupado” por la baja presión que generan los vientos. La escuela queda expuesta al agua</p> <p>Pérdidas humanas y materiales</p>	<p>El techo –y en general la estructura de la escuela– se debe reforzar para resistir los efectos de esta amenaza en particular</p> <p>Si la escuela queda bajo una ladera, al borde de un barranco o muy cerca de un río o del mar se debe reubicar en un sitio más seguro</p> <p>Establecer refugios seguros en la escuela o cerca de ella</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>

Anexo 2. ¿Qué factores hacen la escuela vulnerable frente a las amenazas? Riesgos e identificación de estrategias (continuación)

<p>Tornado, vendaval</p>	<p>La estructura de la escuela no resiste vientos muy fuertes</p>	<p>El techo puede colapsar o ser “chupado” por la baja presión que generan los vientos. La escuela queda expuesta al agua</p> <p>Pérdidas humanas y materiales</p>	<p>El techo y en general la estructura de la escuela se debe reforzar para resistir los efectos de esta amenaza en particular</p> <p>Si la escuela queda bajo una ladera, al borde de un barranco o muy cerca de un río o del mar se debe reubicar en un sitio más seguro</p> <p>Establecer refugios seguros en la escuela o cerca de ella</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>
<p>Tormenta eléctrica</p>	<p>La escuela carece de protección frente a los rayos</p>	<p>Una o más descargas eléctricas pueden afectar la escuela y sus ocupantes</p> <p>Pérdidas humanas y materiales</p>	<p>Instalación de pararrayos y sistemas de seguridad para los circuitos eléctricos.</p> <p>Talar árboles que generen riesgo</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>
<p>Lluvias torrenciales o prolongadas</p>	<p>Los techos, pisos y la estructura en general carecen de diseños adecuados para recibir y evacuar las aguas lluvias</p> <p>Los terrenos donde se encuentra la escuela se inundan</p> <p>La escuela se encuentra por debajo del nivel necesario para evitar inundaciones por desbordamiento de un río o canal cercano</p> <p>El alcantarillado de aguas lluvias y servidas es insuficiente o está en malas condiciones</p>	<p>La escuela se inunda</p> <p>Pérdidas humanas y materiales</p>	<p>Renovar techos, pisos y estructuras en general para absorber aguas excesivas en temporada invernal</p> <p>Hacer mantenimiento adecuado a desagües y canales. Mantenerlos libres de basuras y escombros</p> <p>Gestionar obras necesarias en los terrenos alledaños</p> <p>Si la escuela se encuentra en condición de riesgo no mitigable (que no se puede reducir), es necesario reubicarla en un lugar seguro</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>

Anexo 2. ¿Qué factores hacen la escuela vulnerable frente a las amenazas? Riesgos e identificación de estrategias (continuación)

<p>Sequías, incendios forestales</p>	<p>La escuela carece de fuentes alternas y sistemas de almacenamiento de agua de reserva</p>	<p>Problemas sanitarios, contaminación, problemas de salud, pérdidas humanas y materiales</p>	<p>Estrategias de protección ambiental</p> <p>Sistemas de almacenamiento de agua</p> <p>Identificación de fuentes alternas</p> <p>Manejo responsable del agua</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>
<p>Escasez de agua</p>	<p>La escuela carece de fuentes alternas y sistemas de almacenamiento de agua de reserva</p>	<p>Problemas sanitarios, contaminación, problemas de salud, pérdidas humanas y materiales</p>	<p>Estrategias de protección ambiental</p> <p>Sistemas de almacenamiento de agua</p> <p>Identificación de fuentes alternas</p> <p>Manejo responsable del agua</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>
<p>Mareas altas</p>	<p>La escuela se encuentra demasiado cerca del mar</p>	<p>Inundación</p> <p>Pérdidas humanas y materiales</p>	<p>Protección de la escuela con muros o jarillones</p> <p>Reubicación de la escuela</p> <p>Sistema de Alerta Temprana</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>

Anexo 2. ¿Qué factores hacen la escuela vulnerable frente a las amenazas? Riesgos e identificación de estrategias (continuación)

<p>Deslizamiento (flujo de masa)</p>	<p>La escuela se encuentra en zona de amenaza debajo o encima de deslizamientos activos o potenciales</p>	<p>Pérdidas humanas y materiales</p> <p>Afectación al derecho a la vida, a la salud, a la educación</p>	<p>Manejo ambiental de la ladera (reforestación, manejo de aguas)</p> <p>Obras de infraestructura</p> <p>Sistema de Alerta Temprana</p> <p>Reubicación de la escuela a un sitio seguro</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>
<p>Inundación</p>	<p>La escuela se encuentra en zona de amenaza</p>	<p>Pérdidas humanas y materiales</p> <p>Afectación al derecho a la vida, a la salud, a la educación</p>	<p>Manejo ambiental de la cuenca (reforestación, manejo de aguas, limpieza y dragado de cauces)</p> <p>Obras de infraestructura</p> <p>Sistema de Alerta Temprana</p> <p>Reubicación de la escuela en un sitio seguro</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo</p> <p>Plan Escolar de Emergencia</p>

Anexo 2. ¿Qué factores hacen la escuela vulnerable frente a las amenazas? Riesgos e identificación de estrategias (continuación)

Amenazas antrópicas	Vulnerabilidad	Riesgo	Qué se puede hacer
Accidente industrial	La escuela se encuentra en zona de amenaza por cercanía a fábricas y depósitos de sustancias peligrosas	Pérdidas humanas y materiales Afectación al derecho a la vida, a la salud, a la educación	Asegurarse de que las empresas y bodegas vecinas tienen planes efectivos de seguridad industrial y gestión del riesgo Concertación con las autoridades locales (Alcaldía, autoridades educativas, Comités de Emergencia) Plan de Gestión del Riesgo Plan Escolar de Emergencia
Accidente de tránsito	La escuela se encuentra en zona de tráfico intenso y alta accidentalidad	Accidentes que afectan a la comunidad educativa	Concertación con autoridades Plan de Gestión del Riesgo Plan Escolar de Emergencia
Expendios de drogas ilícitas Delincuencia	La escuela se encuentra en zona de amenaza	Daños a la vida, a la salud, a la integridad, a los bienes de la comunidad educativa Afectación al derecho a la vida, a la salud, a la educación	Concertación con autoridades Conductas preventivas Sistema de alerta temprana Plan de Gestión del Riesgo Plan Escolar de Emergencia

Anexo 2. ¿Qué factores hacen la escuela vulnerable frente a las amenazas? Riesgos e identificación de estrategias (continuación)

Violencia armada	La escuela se encuentra en zona de amenaza	Daños a la vida, a la salud, a la integridad a los bienes de la comunidad educativa Afectación al derecho a la vida, a la salud, a la educación	Concertación con autoridades Conductas preventivas Sistema de alerta temprana Plan de Gestión del Riesgo Plan Escolar de Emergencia
Otras amenazas			

Bibliografía

- ISDR (United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction), European Commission, CECC (Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana), and Unicef (2008). Safe Schools in Safe Territories: Reflections on the Role of the Educational Community in Risk Management. <http://www.eird.org/publicaciones/safe-schools.pdf>.
- ISDR and Unicef. Undated. Let's Learn to Prevent Disasters! Fun Ways for Kids to Join in Risk Reduction. <http://www.eird.org/fulltext/riesgolandia/booklet-eng/Booklet-english.pdf>.
- Ministry of Public Safety and Solicitor General, Province of British Columbia, Canada (2004). Hazard, Risk and Vulnerability Analysis Toolkit. http://www.preventionweb.net/files/3393_toolkit.pdf.
- riskRed (Risk Reduction Education for Disasters). <http://www.riskred.org/>. A website devoted to safe schools and disaster education.
- Unicef. Basic Education and Gender Equality—Climate Change and Environmental Education. http://www.unicef.org/education/bege_61668.html.

Módulo 9

Gestión del riesgo en la escuela

Marina Robles, Gustavo Wilches Chaux, Emma Näslund-Hadley,
María Clara Ramos y Juan Roberto Paredes



BID

2015

Súbete

Una iniciativa del Banco Interamericano de
Desarrollo en educación sobre el cambio climático