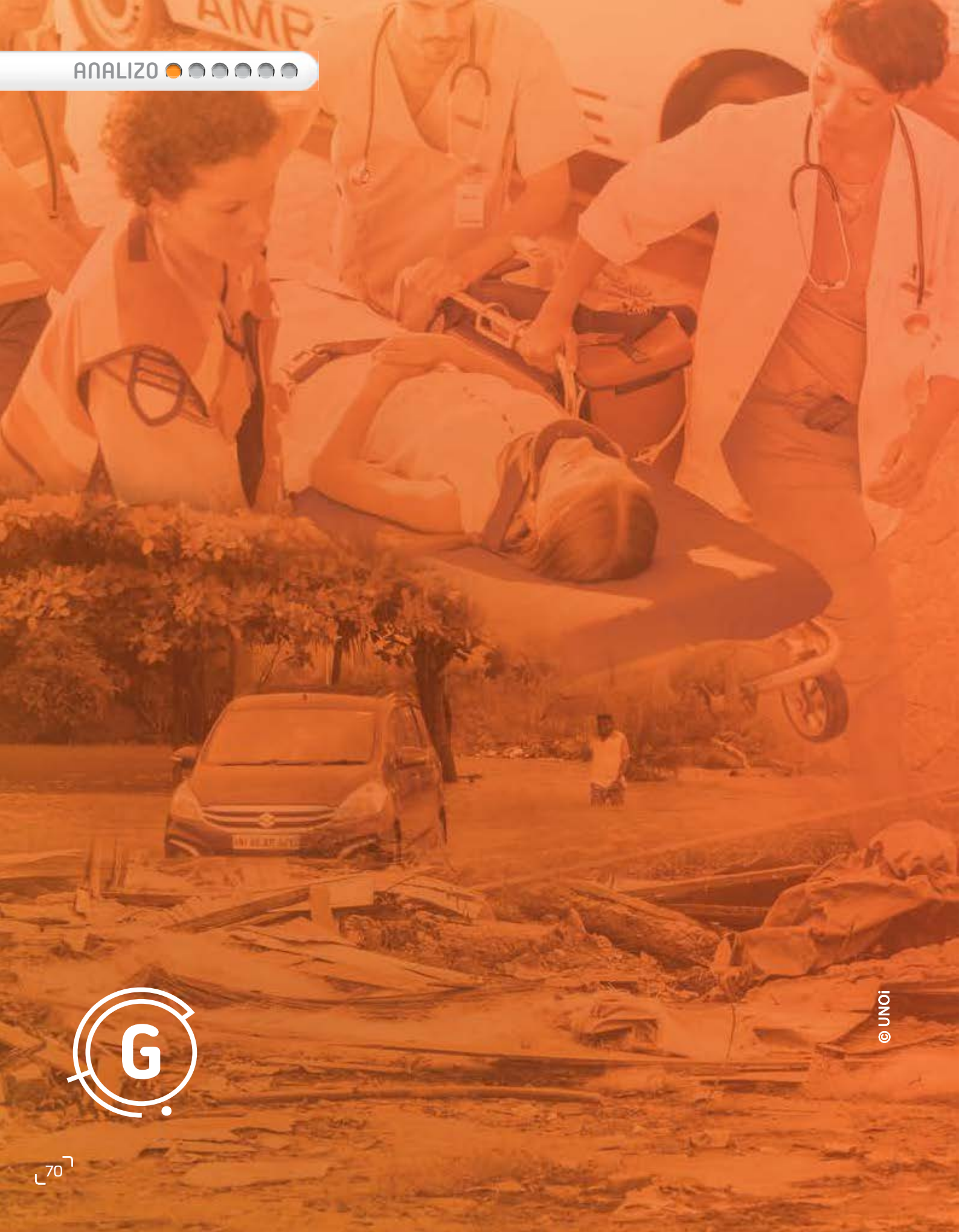




Esfera 3



¿Cuál es la fuerza más poderosa de la Tierra?



¿Nosotros construimos el riesgo?



¿Cuál será el motivo de migración más importante del futuro?

El desastre que viene

Analiza los riesgos de desastre en relación con los procesos naturales y la vulnerabilidad de la población en lugares específicos.

Comienza una nueva Esfera de Exploración. No olvides responder de nuevo los reactivos en tu cuaderno cuando hayas terminado, ¡así descubrirás cuánto avanzaste!

01 Observa las fotografías y dibuja un X en los riesgos naturales y uno en los antropogénicos. Después escribe el riesgo que representa.

+2









1.1 Escribe H si los riesgos son hidrometeorológicos o G si son geológicos.

+2

Riesgo	Tipo
Lluvias torrenciales	
Inundaciones	
Sismicidad	
Huracanes	
Nevadas	
Vulcanismo	

Riesgo	Tipo
Tornados	
Deslizamiento de laderas	
Tormentas de arena	
Sequías	
Tsunamis	
Ondas de calor	

02 Explica en qué consiste la vulnerabilidad de la población.

+3



El huracán Stan en Centroamérica

El huracán Stan ha provocado la muerte de al menos 120 personas en Centroamérica y el sur de México. Guatemala es el país donde más víctimas ha cobrado, con unos 50 fallecidos y 106 heridos. Antes de adentrarse en el mar, Stan asoló el sur de México y dejó seis muertos en Chiapas y Veracruz. Hay decenas de miles de damnificados en Centroamérica, un número indeterminado de desaparecidos y daños por valor de cientos de millones de dólares.

En Guatemala, el presidente del Gobierno, Óscar Berger, decretó el estado de “calamidad pública”. Unas 3 323 casas de 175 comunidades del interior del país han resultado afectadas y 182 comunidades han sido declaradas en riesgo. En El Salvador, el gobierno tuvo que hacer frente, además del huracán, a la erupción del volcán Santa Ana. En México, en el estado de Veracruz, 40 poblaciones quedaron incomunicadas debido a que la tormenta arrancó tramos de carretera y provocó el desbordamiento de unos 40 ríos. En total, unas 80 000 personas se vieron afectadas en México y de ellas, 20 000 fueron evacuadas.

Antonio Ortega Ávila. “El huracán Stan deja más de 120 muertos” (Fragmento) (Adaptado con fines pedagógicos) Disponible en <https://goo.gl/iJXZ3E> (Consulta: 28 de mayo de 2025)

Marca una ✓ en la casilla que corresponda. Al final de la Esfera de Exploración regresarás a esta lista de cotejo.

	Antes de la Esfera de Exploración		Al terminar la Esfera de Exploración	
	Sí	No	Sí	No
1. Identifico los tipos de riesgos.	☐	☐	☐	☐
2. Describo la vulnerabilidad de la población.	☐	☐	☐	☐
3. Localizo las zonas de riesgo en relación con la distribución de los procesos naturales potencialmente peligrosos.	☐	☐	☐	☐
Puntos obtenidos:				

INVESTIGO

Aprendizaje esperado

- Analiza los riesgos de desastre en relación con los procesos naturales y la vulnerabilidad de la población en lugares específicos.

Keys

- Componentes del peligro
- El peligro en el mundo



El 3 de junio de 2018, el volcán de Fuego de Guatemala hizo erupción 🌋. En San Miguel de los Lotes, la comunidad a las faldas del volcán, solo escuchó un mensaje de alerta que decía “métanse a sus casas 🏠”. Como lo recibieron pocos minutos antes del siniestro, ya no tuvieron tiempo de desalojar. A unos cuatro kilómetros de allí, los cien huéspedes y trabajadores de uno de los campos de golf más lujosos de la zona fueron desalojados del lugar en perfecto orden: empacaron, pagaron y se dirigieron a los vehículos que los llevaron a un lugar seguro. Sin embargo, los habitantes de una región de campesinos vulnerable a las erupciones del volcán fallecieron casi al instante. Al parecer, la naturaleza también discrimina, ¿o por qué unos sí sobrevivieron y otros no? 🧑🧑🧑

**Según la ONU,
al año ocurren
412 desastres,
los cuales dejan
entre 40 000 y
50 000 muertos en
promedio alrededor
del mundo.**

Uno de los principales elementos que impidió el desastre para los ocupantes del hotel fue la gestión de riesgo 😞. Acostumbrados a convivir con el volcán, los empleados cuentan con un protocolo de seguridad que incluye capacitación constante 🇸🇪 para actuar en caso de erupción y evacuar a las personas que disfrutaban su estancia en el lugar, de la manera más ordenada posible. ¿Y qué sucedió con los pobladores de Los Lotes? Aunque vivían en las faldas del volcán, ¿no conocían las medidas de seguridad o por qué no recibieron la alerta a tiempo? Guatemala, así como las zonas con actividad volcánica de México, cuenta con un servicio de monitoreo 📡, que permite obtener información en tiempo real y utilizarla para prevenir estos desastres. En-

tonces, ¿qué ocurrió? ¿Por qué no se advirtió a la comunidad de San Miguel de los Lotes del peligro inminente? 🧐 Aunque no podemos saberlo a ciencia cierta, una posibilidad es el error humano, la falta de comunicación, información y las omisiones. A las seis de la mañana de ese mismo 3 de junio, ya había un boletín especial del Instituto de Vulcanología en el que se advertía de la explosión del volcán y que la vida de los habitantes corría peligro. Sin embargo, esta alerta nunca llegó a los interesados y antes de las tres de la tarde, todos los habitantes de San Miguel de los Lotes ya habían perdido su hogar 😞.

El caso de Guatemala no es el único. Casi cien mil personas mueren al año debido a eventos catastróficos 😞. Terremotos, tormentas y sequías originan los desastres civiles más mortíferos del mundo. Sin embargo, pocas regiones del planeta están tan expuestas a la confluencia de tantas amenazas como América 🌎, especialmente en las inmediaciones del Trópico de Cáncer. Si te preguntas si México está en riesgo, la respuesta es... ¡sí! 😞

Por su localización, México está expuesto a todo tipo de fenómenos ⚠️. La Organización Meteorológica Mundial monitorea 28 y, al menos 20 de esas amenazas, acechan a nuestro país, además de los sismos. La distribución de la población hace que los riesgos sean mayores: 8 de cada 10 personas viven en ciudades y localidades urbanas, las cuales ocupan apenas 1% del territorio nacional. Pero, ¿quiénes viven más amenazados? Aquellos que no saben que están en riesgo o los que sabiéndolo no hacen nada al respecto 🐱, como sucedió en Guatemala con el volcán de Fuego 😞.

El caso de Guatemala debería servirnos para organizarnos, volvernos sociedades más resilientes y así reducir el riesgo de desastres, destinar recursos económicos y humanos para actualizar la información 📊 sobre los peligros y vulnerabilidades, mantener una infraestructura para reducir los riesgos, evaluar continuamente los sistemas de seguridad 🔍, aplicar normas de construcción segura 🏗️, capacitarnos para gestionar los riesgos y garantizar que las necesidades de los sobrevivientes sean el eje de la reconstrucción. ¿Qué te corresponde hacer a ti para volver a tu comunidad más resiliente 🙌?



Germán Castro Ibarra

Contrasta la información que investigaste con la que acabas de leer y representa tus conclusiones.

Dibuja, resume, pega, esquematiza, ¡lo que quieras!



Después del sismo del #19s en el año 2017, las manos y corazones mexicanos se alinearon en una cadena de rescate. ¿También podremos unirnos para evitar los desastres?

¿Hay algo que no te queda claro? No te preocupes, anótalo aquí y cuando termines la Esfera, regresa y dale solución.



© UNOI

El mundo también sintió el pulso de la solidaridad: Justin Trudeau, entonces primer ministro de Canadá, se unió a las brigadas mexicanas de ayuda. Fotografía tomada en las instalaciones de la Cruz Roja, México, octubre de 2017.

Resuelve las actividades. Apóyate en tu indagación.

01 Reúnete en equipo y hagan lo que se solicita para crear una página de Facebook en la que comuniquen a su comunidad cómo gestionar los riesgos de desastre en su entorno.

- › Diseñen su perfil y pongan nombre a su iniciativa. Recuerden que será pública y que toda la comunidad podrá verla.
- › Creen un *hashtag* que los identifique. Lo usarán para publicarlo en distintas redes.

Explica qué es una amenaza, un riesgo y un desastre. Escribe un ejemplo de cada uno.

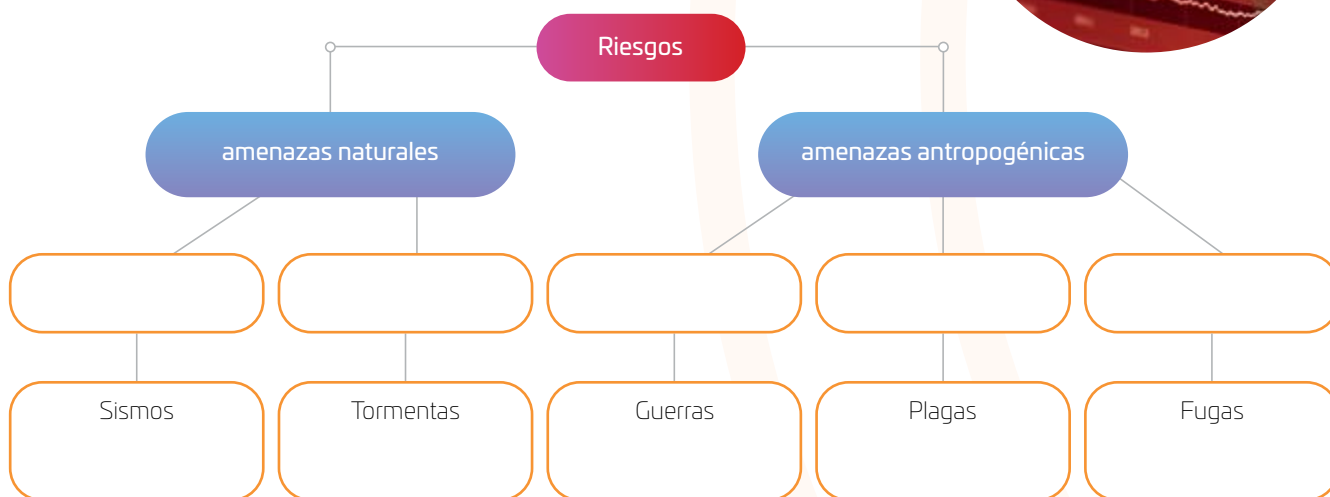
Amenaza

Riesgo

Desastre

- › Expliquen de manera creativa por qué es importante tener claridad acerca de las diferencias entre riesgos, amenazas y desastres.
- › Recuerden difundir la información en su comunidad. Viralicen su *hashtag* en distintas redes sociales y compártanlo con sus conocidos.
- › Investiguen cuáles amenazas se encuentran en su comunidad o cerca de ella y complementen la información en su cuaderno.

02 Completa con ayuda de tu equipo el mapa conceptual.



- › Retomen información de las Esferas del trimestre 1 para resaltar la importancia de establecer una relación respetuosa con el medio.
- › Clasifiquen el tipo de fenómenos o amenazas que hay en su comunidad, y generen una galería de imágenes (fotografías, gifs o dibujos) que la ilustre.

03 Investiga la localización de las regiones donde las amenazas ya se convirtieron en riesgos de desastres en el mundo y localízalos en el mapa.



Usa un color para las amenazas naturales geológicas, otro para las amenazas naturales hidrometeorológicas y otro para las amenazas antropogénicas.



Compara el mapa con uno de densidad de población, pobreza e inseguridad alimentaria y explica cómo estos factores incrementan el riesgo.

Vuelve al **Big Challenge** de este trimestre y retoma la información acerca de la migración.

- › Selecciona uno de los países e imagina hacia dónde migrarían sus habitantes y cómo cambiaría su vida si ocurriera un desastre.
- › Representa este flujo migratorio en el mapa.
- › Después, investiguen cuáles son las estrategias que sigue alguno de los países para gestionar los riesgos, luego comenten: ¿Qué podemos aprender de la experiencia de otros países? ¿Qué hacemos nosotros? ¿Qué estrategias de otros podemos incorporar a nuestro caso?



04 Lee y anota en tu cuaderno en qué consiste la resiliencia.

Vulnerabilidad y resiliencia

La vulnerabilidad consiste en la exposición de las personas a diferentes riesgos por su contexto social y puede adoptar diferentes formas: la pobreza, por ejemplo, puede resultar en que las viviendas no puedan resistir a un terremoto o huracán. La falta de preparación puede dar lugar a una respuesta más lenta al desastre y, con ello, a más muertes o a un sufrimiento más prolongado.

La resiliencia es la capacidad que desarrollan las personas, familias y comunidades para prevenir, mitigar, hacer frente a un riesgo, recuperarse, reconstruir la infraestructura y las condiciones de vida óptimas con los recursos disponibles. Estos pueden ser físicos o materiales, técnicos y psicológicos, pero también se encuentran en la forma en que está organizada una comunidad o en las aptitudes y atributos de las personas; así como en las organizaciones e instituciones de la misma.

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja. “¿Qué es vulnerabilidad?” (Fragmento) (Adaptado con fines pedagógicos). Disponible en <https://goo.gl/Cbcggy> (Consulta: 28 de mayo de 2025)

Describe las características que hacen a tu comunidad resiliente o vulnerable.

- › Investiga si en tu comunidad ha habido algún desastre y reflexiona cómo afectó la vulnerabilidad durante el mismo. Si no, simula el desastre en el país que creaste durante la Esfera 2 y explica cómo la resiliencia pudo disminuir los daños.
- › Pregunta a las personas de tu localidad qué riesgos creen que existen en su entorno y si están preparados para enfrentarlos.
- › Reúnete de nuevo con tu equipo y diseñen dos memes en los que expliquen en qué consiste la vulnerabilidad y la resiliencia 😊.
- › Mencionen en la encuesta la importancia de mantenerse informados acerca de estos temas 👍.

05 Completa el cuadro acerca de los tipos de gestión de riesgo que existen y propón un ejemplo de tu comunidad.

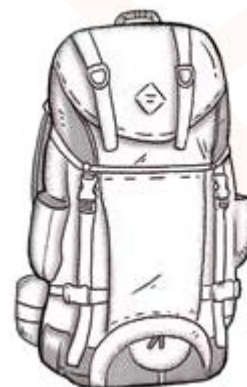


	Gestión Reactiva	Gestión Correctiva	Gestión Proactiva
¿Cuándo se emplea?			
¿En qué consiste?			
Ejemplo			

- › Junto con tu equipo, usa esta información para crear una nueva publicación en su página de Facebook.
- › Ejemplifiquen los tipos de gestión con un riesgo de su comunidad.
- › Expliquen por qué es importante gestionar los riesgos en distintos momentos.
- › Realicen su publicación y comuniquen a su público que tienen nuevo contenido 😊.

06 En equipo, investiguen cuáles son los organismos internacionales que se encargan de gestionar los riesgos 🧑‍🎓. Para una institución mexicana 🇲🇪, anoten lo siguiente: nombre, domicilio, objetivos, métodos de acción y de dónde obtiene recursos 🗑️.

¿QUÉ GUARDARÍAS EN ESTA MOCHILA DE EMERGENCIA?



Reúnan la información de todos los integrantes del equipo y súbanla a su página de Facebook.



AGENDA UNOI
HACIA EL FUTURO



CAMBIO CLIMÁTICO

Los **fenómenos naturales** 🌊🔥🌩️ no son motivos de riesgo, pero si ocurren en un lugar vulnerable, se transforman en uno; de acuerdo con su intensidad, podría ocasionar un desastre. A partir de la **aceleración del cambio climático** 🌍, el número de fenómenos naturales va en aumento. Las inundaciones son un fenómeno natural que ocurre por varias razones. Existen varios casos ejemplares, pero veamos uno: Venecia 🇮🇹, que va quedando sumergida debido al **aumento del nivel del mar Adriático** debido a que el mar se calienta y aumenta su volumen. Para enfrentar este riesgo, se creó el **Proyecto Moisés**, un sofisticado sistema de **diques de contención** con compuertas que se cierran cuando crece la marea, manteniendo estable el nivel de agua en la ciudad 🌊🏰. Este proyecto es considerado un logro de ingeniería y una victoria para la ciudad. Sin embargo, para muchos especialistas se trata de una **solución a corto plazo** ante un problema que no será resuelto en verdad sin **acciones de prevención** que se enfoquen en detener y revertir los procesos de cambio climático.

¿Tú crees que iniciativas como el Proyecto Moisés nos ayuden a combatir los riesgos de desastres 🧑‍🎓? Diseña un futuro en el que todo salga bien con ese proyecto y más países lo utilicen. Comenta con tus compañeros en qué naciones pensaste y por qué 🗣️👥.



07 Contacten a un representante de alguna institución de su comunidad que gestione riesgos, por ejemplo de la Cruz roja, Protección civil o del cuerpo de bomberos.

- › Preparen un guion de entrevista para que les cuente cuál es el protocolo de gestión de riesgos, qué actividades lleva a cabo, cuál es su preparación física y profesional.
- › Suban su entrevista a su página y pídanle al entrevistado que la comparta en sus redes sociales. Recuerden que el objetivo es difundir la información 📢.



08 Retomen la información de la sección **COMPRENDO** de esta Esfera y creen un plan para gestionar los riesgos que complementen el que existe en su comunidad actualmente.

- › Si no tienen alguno, retomen los planes que siguen en los países que investigaron en la actividad 3. Recuerden que deben gestionar los riesgos de su comunidad.
- › Agreguen a su plan la siguiente información:

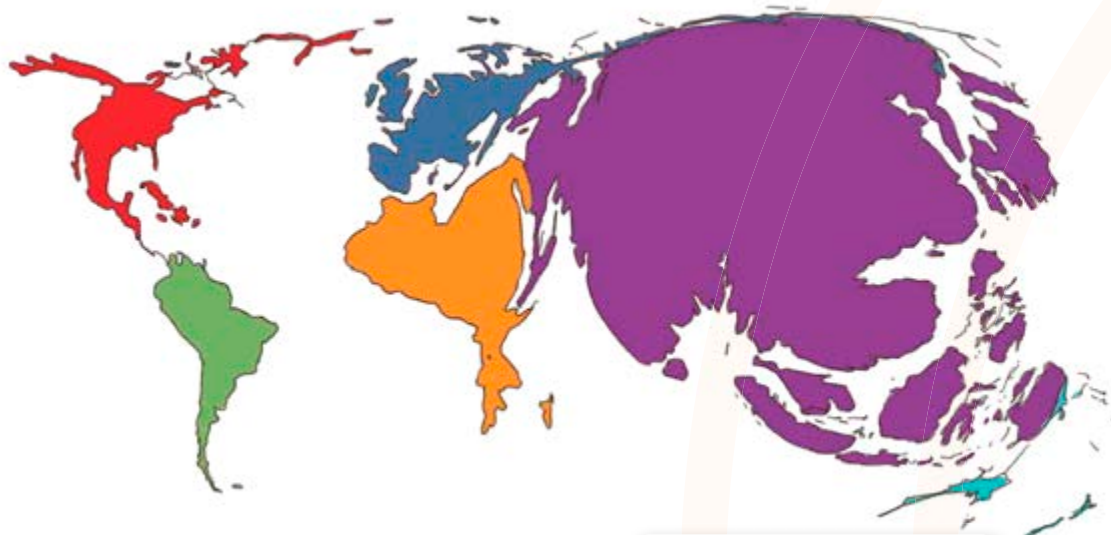
- › Amenazas + Vulnerabilidad = Riesgo
- › Desastre = amenaza en lugar de riesgo
- › Acciones para prevenir y disminuir el riesgo
- › Protocolo de emergencia
- › Acciones para responder al riesgo, reconstruir y fortalecer la resiliencia.

- › Suban el plan a su página y recuerden promover el sitio para que la información llegue a más gente.

conecta grafía

Los desastres relacionados con el cambio climático provocan un desplazamiento de población que modifica la densidad demográfica en distintos puntos del mundo 🧑🧒🧓. En esta Conectografía te proponemos que identifiques cuáles son las regiones más vulnerables a esta amenaza y que imagines cómo se desplazaría la población en caso de un desastre ocasionado por el cambio climático y cómo se redistribuiría la población en el mundo 🧑.

01 Observa en el cartograma las regiones o ciudades del mundo con mayor riesgo de desastre por sequías, inundaciones y temperaturas extremas. Dibuja hacia dónde tendría que desplazarse la población en caso de un desastre provocado por ese problema.



Fuente: Parag Khanna, *Conectografía*.

02 Imagina cómo se redistribuiría la población y dibuja un cartograma 🖋️. El tamaño de los países deberá relacionarse con el número de desplazados climáticos que llegarán a cada lugar 🧑🧒🧓.



Reflexiona sobre las preguntas de la sección **ANÁLIZO**, ¿ya puedes contestarlas? Escribe tus respuestas, considera lo que aprendiste en esta Esfera de Exploración.



¿Qué nuevas inquietudes te surgen acerca del tema trabajado en la Esfera? ¡Registra tus ideas aquí y discútelas con tus compañeros!

Es momento de **valorar** tu progreso de aprendizaje. Resuelve de nuevo en tu cuaderno la sección **RECONOZCO**.

¡YA LO HICE!

Notas sobre mi aprendizaje

¡Regresa a la página 75 y soluciona las dudas que tenías en ese momento! 🐱