

Las problemáticas ambientales locales, regionales y mundiales

El **ambiente** es un sistema complejo y abierto que está integrado por factores naturales, sociales y las relaciones que se establecen entre ellos. Es suficiente que uno de estos factores sufra una modificación para que el resto también se altere.

Cuando esta modificación es de magnitud y perdura en el tiempo, provoca disturbios cuyas soluciones son difíciles de hallar. Entonces, decimos que estamos frente a un «problema ambiental».

Dentro de las problemáticas ambientales vinculadas a fenómenos extremos que afectan a la naturaleza y a las sociedades, se destacan:

- La degradación y el agotamiento de los suelos.
- La expansión de la frontera agrícola y urbana.
- La pérdida de biodiversidad.
- El cambio climático.
- Contaminación del suelo, agua y aire.

En esta guía vamos a considerar las múltiples causas (naturales, económicas, políticas, sociales y culturales) que generan problemáticas ambientales de diferente intensidad y extensión, que afectan a actores locales, regionales y mundiales.

Habrás leído o visto en programas televisivos numerosas historias relacionadas con hechos de la naturaleza que provocan grandes inconvenientes en distintas partes del mundo: inundaciones, fuertes tormentas, nevadas, tornados, alertas meteorológicas, etc. Si bien no podemos controlar totalmente la naturaleza, se pueden minimizar sus efectos. Lo habrás podido observar si alguna vez te tocó estar presente en uno de estos hechos.

Actividad 1

Te proponemos leer las siguientes historias, que son reales aunque sus personajes sean ficticios.

Historia 1

Refugiados ambientales del Sahel

1

El Sahel en África



Halima Isaka es un poblador del Sahel, extensa zona que se encuentra al sur del desierto de Sahara. Durante muchos años, prácticamente dos décadas a partir de 1990, la zona fue sobrepoblada, lo que originó la *deforestación* (que es la acción de talar o cortar los bosques) para «ganar tierras» agrícolas. Las técnicas agrícolas implementadas fueron intensivas e inadecuadas para la región que es semiárida. Los suelos del Sahel rápidamente perdieron su fertilidad y sufrieron un proceso de *desertificación* (que es la pérdida de humedad de un suelo y la formación de un desierto). Los pastos, las sabanas, es decir, las formaciones herbáceas con árboles aislados y los matorrales dejaron paso a los suelos desnudos y las tormentas de arena.

Hoy, Halima Isaka tiene una escasísima producción agrícola que no satisface las necesidades alimentarias de su familia. Sus hijos tienen signos de desnutrición o peso por debajo del normal para sus edades y la esperanza de vida de sus parientes mayores difícilmente supera los 60 años.

Pero la vulnerabilidad de la familia de Halima se ve agravada por la situación política de su país y la de los países vecinos. Las luchas por el poder provocan inestabilidad democrática, conflictos entre distintas etnias y luchas entre pueblos por apropiarse de recursos estratégicos como el petróleo y el uranio. Estos conflictos impiden el desarrollo de políticas que puedan solucionar la situación ambiental del Sahel, tales como mejorar las prácticas agrícolas, intensificar las vías de comunicación y aprovechar sustentablemente el agua de los ríos.

Halima ha pensado en emigrar, como lo han hecho muchos de los vecinos de su aldea, a quienes se los reconoce como los «refugiados ambientales» del Sahel, que fueron expulsados de sus tierras, no por cuestiones políticas o religiosas, sino porque los suelos han sido reducidos a polvo y arena.

Pero Halima fue incorporado a un proyecto en el que participan UNICEF, la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos, el Departamento de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea, el gobierno de Nigeria y los líderes de las comunidades. Hoy recibe dinero en efectivo para comprar alimentos para su familia y raciones mensuales de comida. Si bien no es la solución al

¹ Wikimedia. Disponible en https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2b/Map_sahel.jpg/600px-Map_sahel.jpg. [Consultado el 12 de febrero de 2018].

problema ambiental del Sahel, esta ayuda disminuye en parte las consecuencias que afectan a sus pobladores.

Historia 2

En Sinaloa aumenta la temperatura y disminuyen las riquezas

2



Camila Hernández es una joven mexicana que vive en Mazatlán, en el estado de Sinaloa. Al igual que otras familias de la región, la suya se ha dedicado por generaciones a la actividad agropecuaria, es decir, al trabajo en el campo, la más importante fuente de recursos de Sinaloa. Camila recuerda a sus abuelos y a sus padres trabajando la tierra, actividad que ahora continúa con su esposo e hijos mientras que sus primos se dedican a la pesca turística en el océano Pacífico.

Las condiciones para la agricultura y la pesca han cambiado mucho en las últimas décadas: la temperatura promedio ha aumentado en casi 2º C, las precipitaciones son cada vez más escasas, los ríos menos caudalosos y dos huracanes, el «Rick» y el «Norman», han azotado fuertemente la ciudad de Mazatlán.

Camila ha visto y escuchado en programas de televisión acerca del calentamiento global y entiende que los cambios ocurridos en Mazatlán tienen mucho que ver con este cambio a nivel mundial.

A partir del siglo XVIII el incremento de la actividad industrial, el uso masivo de combustibles para el transporte y la concentración demográfica en las grandes ciudades han generado una mayor emisión de los gases de efecto invernadero (GEI). Normalmente la Tierra está protegida por un escudo en la atmósfera que retiene estos gases, regulando las temperaturas que la hacen habitable. Pero el incremento de la actividad humana ha hecho que estos se multiplicaran de manera tal de producir un calentamiento excesivo. Por eso, en la actualidad ocurren los siguientes fenómenos: las temperaturas sobre la tierra y en las aguas oceánicas aumentan y se originan fuertes tormentas tropicales; esto modificó el régimen de precipitaciones, lo que a su vez provoca inundaciones y sequías inusuales. Por otra parte, se ha intensificado el deshielo en zonas polares y campos de hielo continentales, lo que generó un aumento del nivel del mar, provocando el deterioro de la especies marinas.

² Wikimedia. Disponible en [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sinaloa_in_Mexico_\(location_map_scheme\).svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sinaloa_in_Mexico_(location_map_scheme).svg). [Consultado el 12 de febrero de 2018].

En los últimos años Camila y su familia han sentido el impacto de este calentamiento global en sus tareas cotidianas. Hubo cosechas perdidas por sequías y hasta por un intenso frente frío que provocó heladas nunca vistas en Sinaloa. El tiempo para la siembra del maíz se ha reducido por los cambios en la temperatura y las precipitaciones. Sus primos, que viven sobre la costa, han notado que el oleaje y las mareas los afectan más que en años anteriores. Además es difícil mantener regularmente la pesca turística ante la amenaza de las fuertes tormentas tropicales.

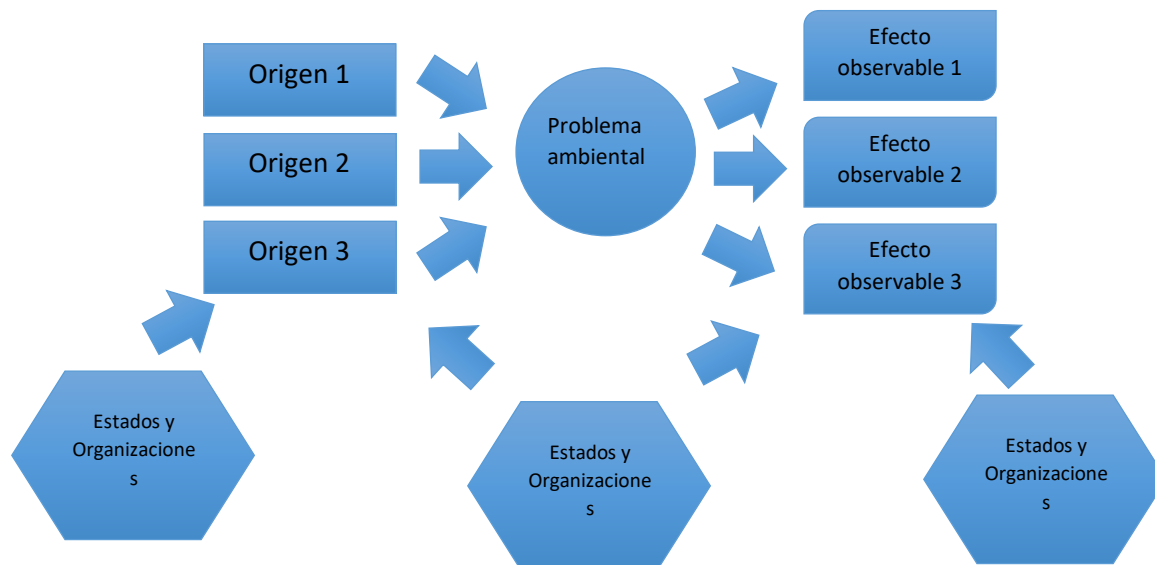
Las soluciones a corto plazo no son posibles para este problema ambiental, lo que coloca a Camila y a su familia en una situación de vulnerabilidad mayor que la de otras familias que no dependen de la agricultura para su subsistencia.

Por otra parte, existen regulaciones a nivel nacional, regional y local que a largo plazo prevén ciertas medidas para disminuir o mitigar las consecuencias del calentamiento global en Sinaloa. El Gobierno Federal sancionó el Decreto de la Ley General de Cambio Climático (2012) obligando a los gobiernos locales a planificar acciones para la *mitigación* y *adaptación* al cambio climático. A su vez, el Estado de Sinaloa, en su Plan Estatal de Desarrollo, tiene un capítulo en el que plantea y propone soluciones para este problema.

Las dos historias tienen elementos comunes y a su vez muy distintos. En un problema ambiental, hay muchos elementos a considerar. Te proponemos que busques en las historias:

1. El problema ambiental.
2. El origen del problema ambiental.
3. Los efectos observables a escala local.
4. Los actores afectados por la problemática.
5. La responsabilidad de los Estados u organizaciones no gubernamentales en el origen o la solución de la problemática.

Una vez identificados los elementos que constituyen el problema ambiental en cada historia, organizó la información en un esquema como el que te proponemos a continuación:



Actividad 2

El calentamiento global, la degradación y desertificación de los suelos son problemas ambientales observables a distintas escalas. La Argentina no está exenta de los impactos que ocasionan estos problemas, y al igual que en otras partes del mundo, existen organismos oficiales y no gubernamentales (ONG) que se ocupan de mitigarlos.

Busca las definiciones de los siguientes conceptos que se utilizaron en las historias anteriores:

- Mitigación
- Adaptación
- Impacto ambiental
- Sustentabilidad

Vuelve a leer las historias **Refugiados ambientales del Sahel** y **En Sinaloa aumenta la temperatura y disminuyen las riquezas** y responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los impactos negativos del calentamiento global a escala local?
2. ¿Qué medidas de mitigación tomarías si pertenecieras a una organización gubernamental en el caso de una aldea en el Sahel?
3. ¿Qué medidas de adaptación tomarías si pertenecieras a una ONG en el caso de una localidad en Sinaloa?
4. ¿Por qué las familias que se dedican a la agricultura son más vulnerables que otras dedicadas, por ejemplo, a las artesanías?
5. ¿Qué opciones sustentables tendrían las empresas automotrices para reducir su emisión de GEI (Gases de Efecto Invernadero)?

Respuestas probables

Actividad 1

Problema ambiental	Causas u origen	Efectos observables	Organismos que actúan
Desertificación y degradación de los suelos del Sahel.	Sobrepoblación Deforestación para ganar suelos agrícolas. Técnicas agrícolas no apropiadas para una zona semiárida.	Pérdida de fertilidad del suelo. Malas cosechas. Problemas alimentarios y de salud de la población. Migraciones hacia otras áreas.	Organismos internacionales como UNICEF. Organismos gubernamentales de ayuda humanitaria de terceros países.

	<p>Falta de políticas estatales para remediar el problema.</p> <p>Intereses económicos internacionales para extraer recursos mineros.</p>		
Cambio climático/ calentamiento global	Emisiones de gases de efecto invernadero.	<p>Aumento de las temperaturas</p> <p>Cambios en el régimen de lluvias:</p> <p>Inundaciones</p> <p>Sequías</p> <p>Tormentas tropicales</p> <p>Aumento del nivel del mar.</p> <p>Derretimiento de hielos marinos y continentales.</p> <p>Pérdida de cosechas.</p> <p>Alteraciones en las costas por oleajes y mareas extraordinarias.</p>	<p>Estado federal a través de leyes marco.</p> <p>Estado local promueve políticas de adaptación y mitigación.</p>

Actividad 2

Mitigación: modificaciones en las actividades cotidianas de las personas y en las actividades económicas con el objetivo de modiificar las causas del problema ambiental y reducir sus efectos.

Adaptación: se basa en acciones que tienden a minimizar los impactos adversos del problema ambiental. Es una estrategia de gestión de organismos estatales de distintos niveles, ONG y de las sociedades.

Impacto ambiental: efecto, positivo o negativo, que se ejerce sobre el ambiente y lo modifica.

Sustentabilidad: hacer uso de los recursos de manera tal que satisfagan las necesidades de la poblaciones en su totalidad, sin alterar negativamente el ambiente y asegurando que esos recursos también estén disponibles para las próximas generaciones.

1. Los impactos negativos del calentamiento global a nivel local son: aumento de las temperaturas, cambios en el régimen de lluvias, inundaciones, sequías, tormentas

tropicales, aumento del nivel del mar, derretimiento de hielos marinos y continentales, pérdida de cosechas, alteraciones en las costas por oleajes y mareas extraordinarias.

2. Las medidas de adaptación al problema ambiental podrían ser: obras de riego, capacitación a los agricultores en técnicas apropiadas para trabajar el suelo o regular las actividades extractivas como la minería.
3. Las medidas de adaptación a desarrollar por ONG podrían ser: dar cursos para desarrollar otras prácticas agrícolas, orientarlos sobre otras actividades productivas, concientizar a la población sobre las causas del cambio climático y proponer prácticas que contribuyan al uso responsable de los recursos.
4. Las familias de agricultores son más vulnerables porque los efectos del calentamiento global afectan especialmente esta actividad. Además, si la agricultura es su principal fuente de ingresos, estos se ven seriamente disminuidos ante una mala cosecha por temas climáticos.
5. Las empresas automotrices son responsables de un porcentaje de la emisión de GEI en el proceso de la producción y también por el uso posterior que todos hacemos de los automóviles. Algunas opciones sustentables serían: implementar procesos en la producción de los autos para que sean más «limpios», ir modificando paulatinamente los motores de los autos -por ejemplo de combustión a eléctricos- y participar en campañas publicitarias para concientizar a la población sobre el uso racional de sus autos.