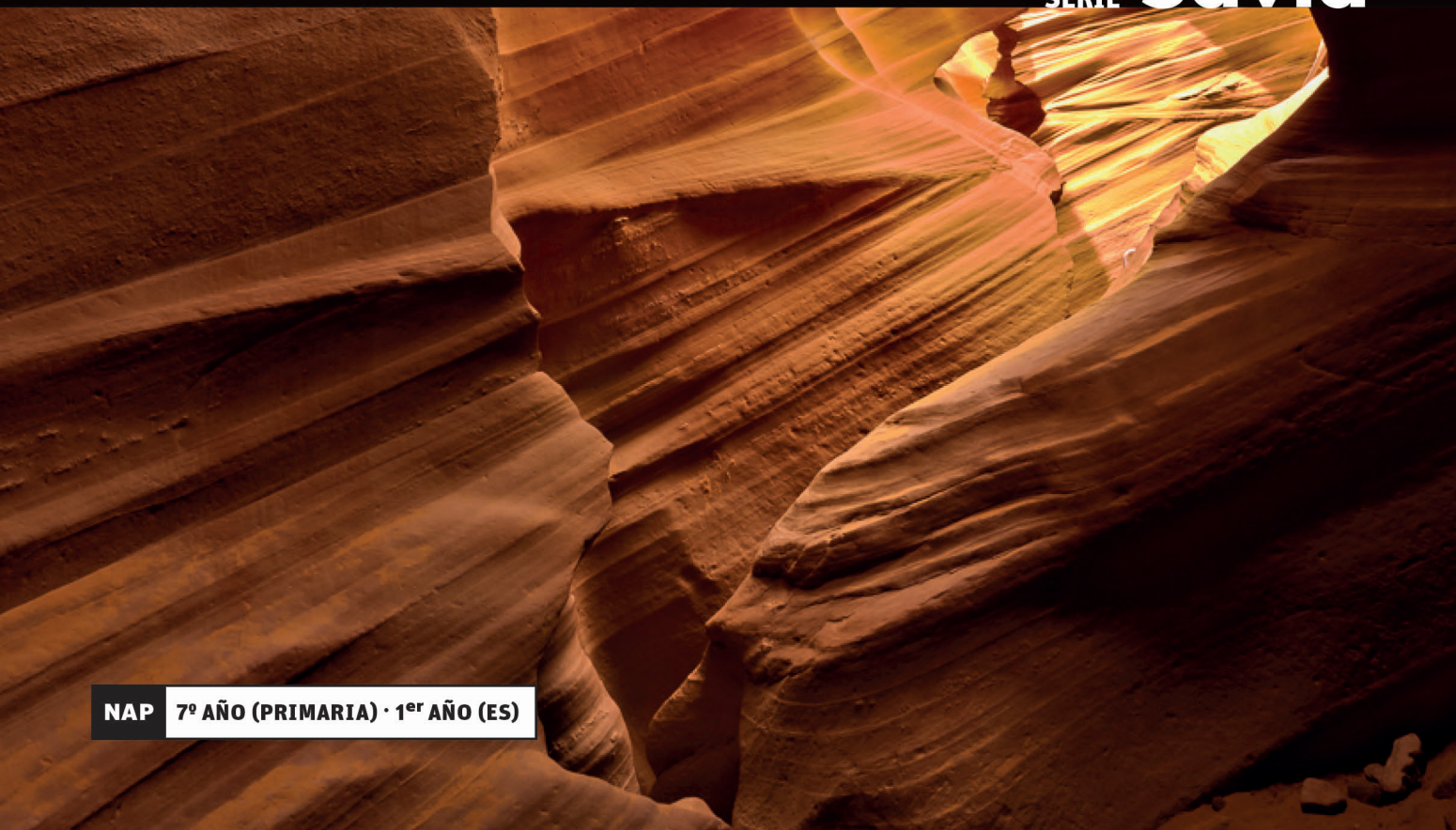
Geografía

Conformación del espacio geográfico

SERIE Savia



NAP 7º AÑO (PRIMARIA) · 1er AÑO (ES)

SERIE Savia

¡Bienvenido! La compra de este libro te permite disfrutar de sus contenidos y de todos los recursos digitales de Savia. Incluye actividades que te permitirán repasar lo visto en clase, resolver dudas, profundizar y prepararte para los exámenes.

PARA INGRESAR A LA PLATAFORMA SAVIA DIGITAL DEBERÁS ACTIVAR UNA CUENTA. SEGUÍ ESTOS SENCILLOS PASOS.

1. Ingresá al sitio ar.smsavia.com

2. Si no tenés usuario y contraseña, hacé clic en **Registrate aquí** y seguí las instrucciones.

3. Si ya tenés usuario y contraseña, ingresá los datos en los campos correspondientes y hacé clic en **Entrar**.

4. Ingresá esta clave de licencia para tener acceso al **libro digital** y a los **contenidos digitales asociados**.

5. También ingresá el **código que te proporcionará tu profesor** para unirte a su curso.

¡Te deseamos mucho éxito en tus estudios!

Para mayor información consultá ar.smsavia.com

IMPORTANTE

Esta licencia estará vigente desde la fecha de tu registro hasta el fin del ciclo escolar. La clave de la licencia solo podrá ser utilizada una vez. Si tenés alguna duda, comunicate con el Servicio de Atención al Cliente (SAC) al teléfono **0-800-122-7672** o a **clientes@grupo-sm.com.ar**.

Geografía

Conformación del espacio geográfico

SERIE Savia

CONOCÉ EL PROYECTO

Savia es un proyecto que promueve el desarrollo de capacidades fundamentales mediante el aprendizaje significativo y que te acompaña a vos y a tu docente con una propuesta personalizable.

Savia propone la **innovación** como una forma de mejorar la **calidad educativa**, considerando principalmente los siguientes aspectos:

Desarrollo de capacidades

- Propuestas para mejorar la comprensión lectora y la expresión oral.
- Herramientas y técnicas de estudio que te ayudarán a aprender a aprender.

Aprendizaje efectivo

- Evaluación diagnóstica.
- Evaluación de proceso.
- Autoevaluaciones.
- ¡Retos! Para integrar los saberes de las diferentes asignaturas.

Pedagogía del cuidado

- Cuidado de uno mismo.
- Convivencia y cuidado de los demás.
- Cuidado del ambiente.

Contás con un entorno virtual de aprendizaje en el que, junto con tus compañeros y guiado por tu docente, podrás acceder a más recursos y actividades, así como profundizar y ampliar los contenidos.

Este impreso en las páginas del libro indica que en tu entorno virtual encontrarás **más actividades**, **recursos** y **retos integradores**.

Savia Geografía da respuesta al bloque:

Bloque I **La apropiación del espacio geográfico**

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

CONOCÉ TU LIBRO

Tu libro está organizado en unidades. Cada una se inicia con una imagen que te invita a comenzar el recorrido.

Comenzamos en tres pasos

Ampliá tu mirada: un texto breve que amplía la información de la imagen haciendo foco en lo que se va a trabajar en la unidad.

Leé y analizá: una reflexión sobre los conocimientos previos y su relación con los temas que se desarrollarán.

Compartí tu opinión: un espacio de intercambio de ideas que busca motivar la expresión oral y la comunicación.

Pensamiento crítico - Comunicación - Trabajo con otros

En encontrarás **videos** y **animaciones** que te permitirán acercarte desde otra perspectiva al tema de la unidad.

Desarrollo de contenidos

Textos claros, acompañados de ejemplos, imágenes y actividades, para que puedas comprender y ejercitar los contenidos de estudio.

Infografías

Podrás estudiar o ampliar distintos temas a través de imágenes y distintos recursos gráficos.

Taller de Geografía

Propuestas para aplicar los procedimientos específicos de la Geografía.

Lectura comprensiva - Comunicación de ideas

Herramientas para aprender

Aprender a aprender

Propuestas para aplicar **técnicas de estudio** e integrar herramientas digitales a tu aprendizaje.

Comprensión lectora

Lectura comprensiva

Una selección de diferentes fuentes para ejercitar la comprensión lectora y repensar conocimientos.

Con el **Glosario activo** podrás pensar acerca del significado de las palabras en su contexto y enriquecer tu vocabulario.

Integro lo aprendido

Resolución de problemas
Pensamiento crítico

Antes de terminar la unidad podrás relacionar y ampliar los contenidos estudiados, mediante organizadores gráficos y actividades de la página **Integro lo aprendido**.

Me pongo a prueba

Resolución de problemas

Al finalizar cada unidad, podrás evaluar tus aprendizajes y reflexionar sobre cómo trabajaste y qué estrategias aplicaste para alcanzar los objetivos.

En encontrarás más **actividades** para comprobar todo lo que aprendiste.

Me comprometo

Inteligencia social

Te animamos a la reflexión, a la participación y al debate sobre diversos temas. Podrás compartirlos en , en el foro de **valores**.

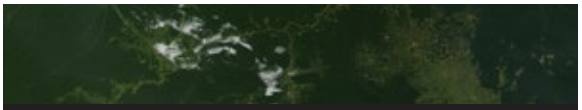
Taller de debate

Toma de decisiones - Inteligencia social

¿Cómo argumentar tu opinión y respetar las de los demás? Para hacer una **investigación** se necesita curiosidad y un buen **equipo**.
Esta sección te propone variados temas para que ejerzas tu pensamiento crítico y tu capacidad para comunicar y defender tus ideas.

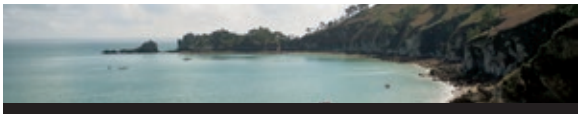
© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Índice



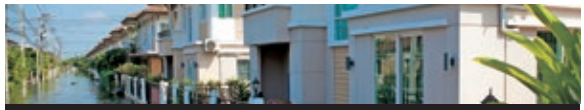
1 Las herramientas de la Geografía

Herramientas para aprender: Hábitos de estudio: los factores ambientales 8
La orientación en el espacio geográfico 9
Formas de orientarse 9
Cómo ubicarse en la Tierra 10
Las coordenadas geográficas 10
Los movimientos del planeta 11
Las proyecciones cartográficas 12
Planisferios con distintas proyecciones 13
Representaciones cartográficas 14
La escala 14
Las imágenes satelitales 14
Taller de Geografía: La aplicación de herramientas cartográficas 15
De la escala local a la global 16
Comprensión lectora: Cartografía de línea 17
Integro lo aprendido 18
Me pongo a prueba 19
12, 19



2 El mundo en que vivimos

Herramientas para aprender: La prelectura 22
La historia de la Tierra 23
Las capas internas y externas 24
Formas de relieve de la corteza terrestre 24
El relieve continental 24
El relieve sumergido 25
La tectónica de placas 26
Los agentes endógenos 26
Comprensión lectora: La actividad volcánica 27
Los agentes exógenos 28
El agua, un agente modelador de relieves 28
La meteorización física y química 29
Tipos de erosión 29
Tiempo y clima 30
Zonas climáticas del mundo 30
Taller de Geografía: La línea de tiempo en Geografía 31
Los biomas 32
Integro lo aprendido 34
Me pongo a prueba 35
24, 31, 33, 35



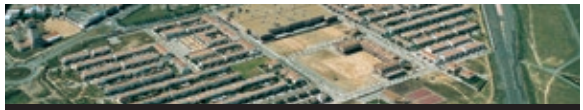
3 La relación sociedad-naturaleza

Herramientas para aprender: La búsqueda de información en Internet 38
Los recursos naturales 39
La valoración de los recursos a lo largo del tiempo 39
La sociedad construye ambientes 40
Comprensión lectora: Portugal funciona cuatro días con agua, viento y sol 41
Los problemas ambientales 42
Los desiertos: el uso de sistemas de riego 42
Taller de Geografía: Google Earth Engine 43
Tecnologías y escalas 44
La escala de los problemas ambientales 44
El cambio climático global y los acuerdos entre países 45
Estudio de caso: los efectos del cambio climático 46
Cambios y consecuencias que se perciben 46
El cambio climático y sus efectos en la Argentina 47
Ciudades sustentables 48
Integro lo aprendido 50
Me pongo a prueba 51
43, 49, 51

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

4 La población mundial

Herramientas para aprender: Las notas marginales .. 54
El crecimiento demográfico 55
La dinámica poblacional 56
Comprensión lectora: España registra saldo migratorio positivo por primera vez desde 2012 57
Estructura poblacional 58
Composición de la población por sexo y edad 58
La población en gráficos 59
Áreas más y menos pobladas 60
La densidad de población 61
Las necesidades básicas y la desigualdad 62
Inequidad y distribución de la riqueza 62
Taller de Geografía: Videos en Internet 63
El Índice de Desarrollo Humano 64
Las migraciones 65
Tipos de migraciones 65
Los refugiados 66
La relación entre migraciones, dinámica poblacional y economía 67
El Acnur 68
Integro lo aprendido 70
Me pongo a prueba 71
53, 63, 71



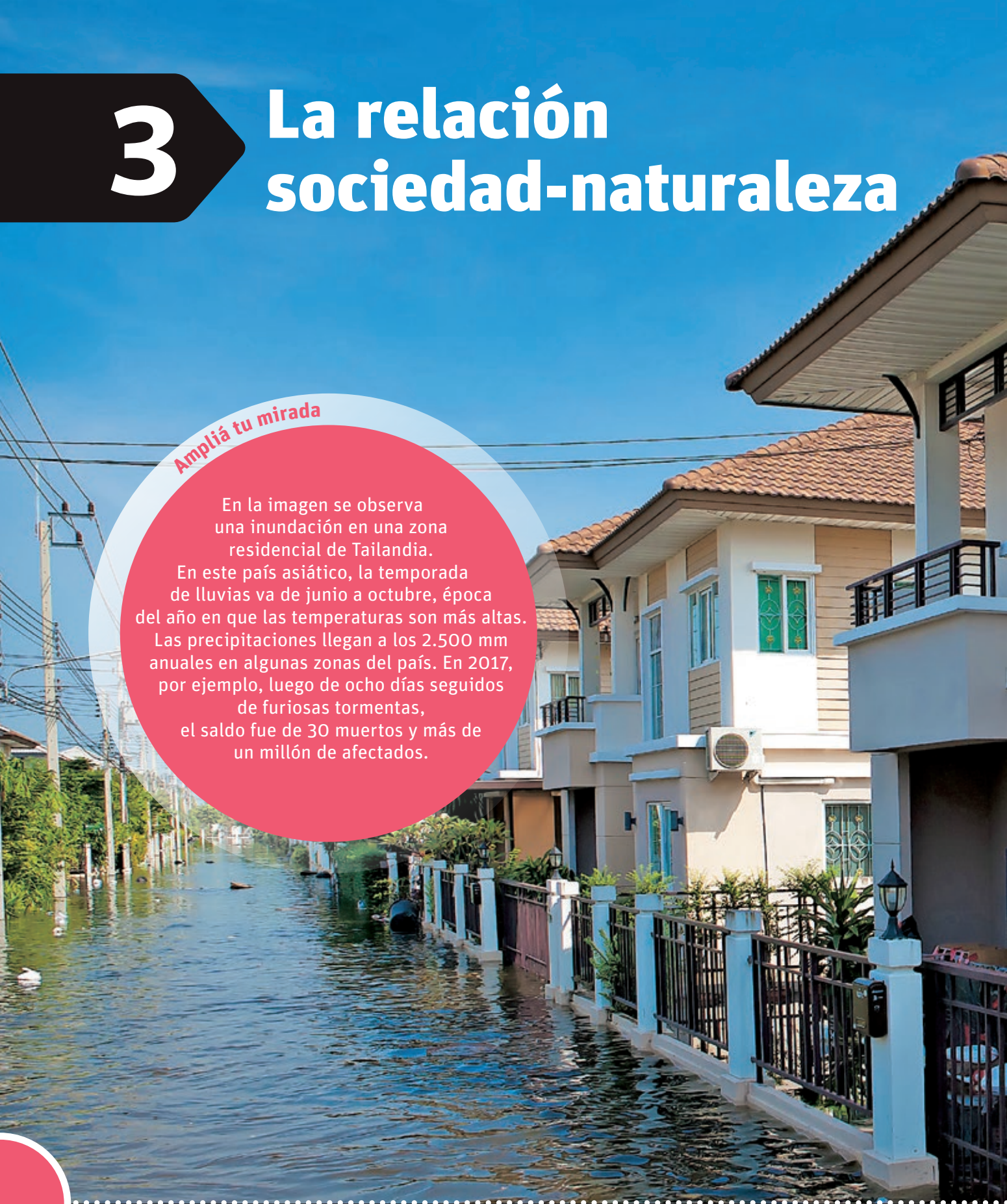
5 Los espacios urbanos y rurales

Herramientas para aprender: La lectura de fotografías 74
Las áreas metropolitanas 75
Conexión entre centro y suburbios 75
Causas del desarrollo urbano actual 76
Niveles de urbanización 77
Los procesos de urbanización en África y en Asia 77
El tamaño de las ciudades 78
Ciudades grandes, medianas y pequeñas 79
Estudio de caso: las grandes ciudades de la Argentina 80
El espacio rural y sus características 82
Los servicios en el espacio rural 82
La relación campo-ciudad 82
Una revalorización del espacio rural 83
Diversidad de espacios agrarios 84
Causas de la diversidad 85
Espacios agrarios tropicales 86
Taller de Geografía: El periodismo y la Geografía ... 87
Espacios agrarios de las regiones templadas 88
Comprensión lectora: Superhéroes contra el hambre y la desnutrición 89
Integro lo aprendido 90
Me pongo a prueba 91
83, 87, 91

Taller de debate 92
95

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

3 La relación sociedad-naturaleza



Ampliá tu mirada

En la imagen se observa una inundación en una zona residencial de Tailandia. En este país asiático, la temporada de lluvias va de junio a octubre, época del año en que las temperaturas son más altas. Las precipitaciones llegan a los 2.500 mm anuales en algunas zonas del país. En 2017, por ejemplo, luego de ocho días seguidos de furiosas tormentas, el saldo fue de 30 muertos y más de un millón de afectados.

- La sociedad y los recursos naturales.
- Los ambientes.
- Los problemas ambientales.
- Tecnología y escala de los problemas ambientales.

Leé y analizá

La sociedad aprovecha los recursos naturales y, además, modifica elementos de la naturaleza; por ejemplo, mediante la construcción de edificios, calles, puentes, viaductos, túneles, entre otros. Observá la imagen. ¿Qué modificaciones realizó la sociedad? ¿Tendrán relación con las inundaciones? ¿Por qué?

Compartí tu opinión

Leé al pie de estas páginas cuáles serán los temas que se abordarán en la unidad. ¿Qué factores te parece que causan las inundaciones? ¿Cómo pensás que los integrantes de la sociedad podrían verse menos afectados por ellas?

Los efectos del cambio climático.

La búsqueda de información en Internet

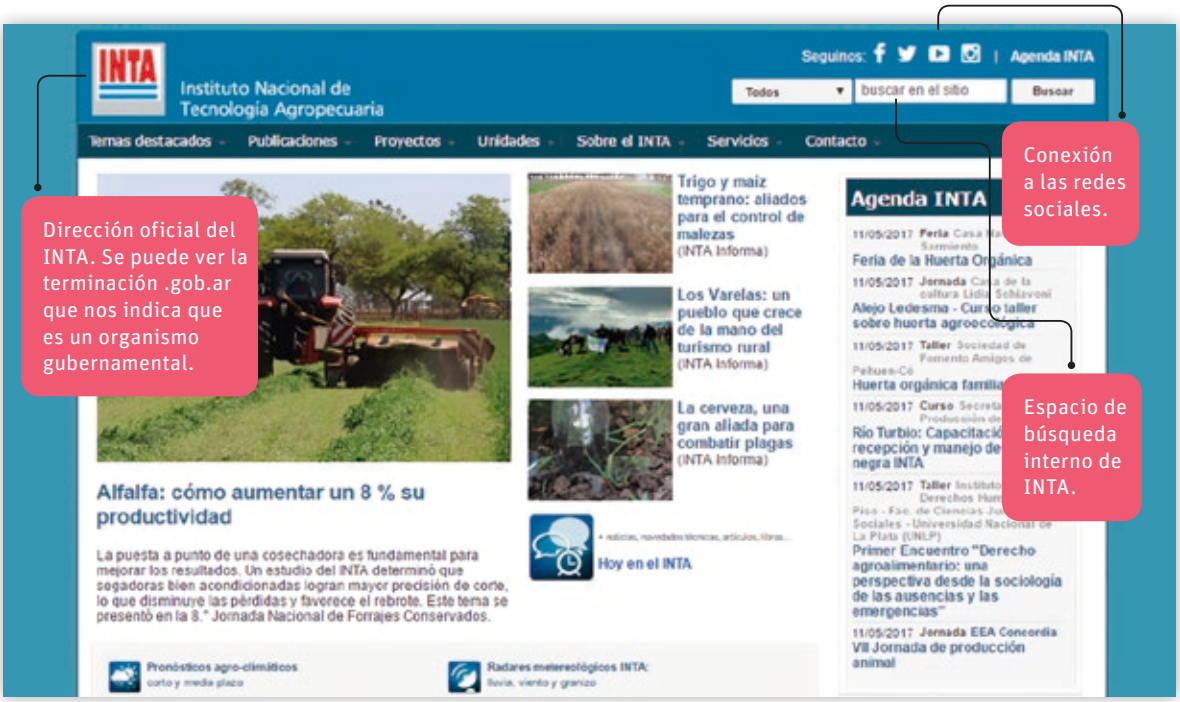
Cuando realizamos una investigación, además de libros, enciclopedias y revistas utilizamos los navegadores de Internet para encontrar allí información, imágenes, infografías, estadísticas y mapas, entre otros elementos.

Multiplicidad de información y calidades variadas. ¿Está todo en la red?

Existen diversos buscadores que les permiten navegar por Internet, por ejemplo, *Google Chrome*, *Firefox* o *Internet Explorer*. Pero los buscadores solo nos informan que en determinadas páginas o sitios web aparecen las palabras clave que escribimos en la búsqueda. Es decir que los resultados que nos ofrecen no tienen un criterio de calidad o de seriedad en la fuente.

Para **seleccionar los sitios** tenemos que observar cuál es la URL, por ejemplo, si se trata de una revista, de un museo, de un organismo del Estado o si son páginas de entidades desconocidas. Esta primera lectura nos permite discriminar qué sitios tendrán información pertinente y cuáles otros no.

Por ejemplo, si buscamos "producción agropecuaria en la Argentina", aparecerá la página del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Esta es una página muy confiable sobre el tema. Navegándola, podremos encontrar información sobre actividades económicas primarias de la Argentina, como la ganadería y la agricultura, investigaciones científicas, información sobre recursos energéticos, entre otras. Incluso podemos navegar en el sitio para buscar, por ejemplo, sobre recursos naturales. En general, los sitios tienen un espacio de búsqueda interno que nos ofrece información que se publicó allí. Esto es importante porque muchas veces no aparece en la búsqueda de los navegadores.



© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Los recursos naturales

La sociedad toma de la naturaleza los elementos que considera valiosos para satisfacer sus necesidades. En este proceso, se apropia de los elementos naturales, los transforma en recursos y construye ambientes.

Los recursos naturales pueden clasificarse en renovables y no renovables, de acuerdo con el tiempo que tardan en renovarse y la intensidad con que son utilizados.

- Se considerarán *renovables* los recursos cuya renovación se completa en una cantidad de años equivalente a la duración de la vida, en promedio, de una generación de seres humanos. Por ejemplo, se consideran recursos renovables la flora y la fauna (siempre que su explotación sea racional), la energía solar, mareomotriz y eólica, y el agua. Estas formas de energía, además de estar en permanente disponibilidad, son limpias, es decir que no dañan el ambiente.
- Se consideran *no renovables* los recursos que existen en una cantidad fija en la naturaleza y cuya capacidad de renovación excede la escala de la vida humana. Por ejemplo, el carbón mineral, el gas y el petróleo son combustibles fósiles que han tardado millones de años en formarse y que, una vez consumidos, no tendremos posibilidades de volver a generar. Además, su uso afecta el medioambiente de manera negativa.

La valoración de los recursos a lo largo del tiempo

Algunos materiales empleados en la Antigüedad ya no son usados en el presente con los mismos fines; por ejemplo, las piedras que los primeros seres humanos utilizaron para fabricar herramientas y armas para conseguir elementos. Así sucedió también con la leña. Esta fue empleada durante millones de años como principal fuente de energía para calefaccionar y cocinar alimentos, entre otros usos. Recién a fines del siglo XVII comenzó a ser reemplazada paulatinamente por el carbón, que a su vez fue sustituido en gran parte por el petróleo y el gas durante el siglo XIX.

En la segunda mitad del siglo XX, se multiplicaron las centrales nucleares y las centrales hidroeléctricas, para reemplazar las fuentes de energía que dependen de recursos no renovables.

En la actualidad, hay gran interés por el desarrollo de fuentes de energía no contaminantes. Las principales alternativas son la energía eólica (que utiliza la fuerza de los vientos) y la solar (que aprovecha la radiación solar). También se registran algunas experiencias acotadas de empleo de energía mareomotriz (que se vale de la fuerza de las olas y las mareas de los océanos).

Glosario activo

¿De qué otra manera podrías llamar a los recursos renovables?

Polo petroquímico en Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires.

Actividades

1. Elaboren un párrafo que explique la relación entre recursos naturales y la sociedad.
2. Busquen en Internet información sobre una fuente de energía no contaminante. Luego, elaboren un breve informe.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

La sociedad construye ambientes

La gran variedad de climas y biomas que se observan permite el desarrollo de numerosas formas vegetales y animales, y otros elementos naturales que sirven a los integrantes de la sociedad como recursos. Al utilizar los recursos naturales, la sociedad construye ambientes muy variados aplicando diferentes métodos y tecnologías. En cada ambiente natural, los integrantes de la sociedad construyen un tipo de ambiente de acuerdo con los recursos disponibles. Por eso, los ambientes construidos por las personas son muy variados. Por ejemplo, se hacen construcciones antisísmicas solo en los ambientes donde hay riesgos de terremotos o se provee de importantes sistemas de calefacción a las viviendas edificadas en las zonas de climas muy fríos. Además, la capacidad de construir ambientes fue variando con la posibilidad de adaptar zonas inhóspitas mediante el uso de tecnología moderna. Por ejemplo, la sociedad ha podido establecer bases en las que viven científicos y militares en la Antártida, donde las condiciones climáticas son extremas.

Los ambientes también se diferencian según el uso que se le dé al suelo como recurso; por ejemplo:

- para el desarrollo de **actividades agropecuarias**;
- como base para el **asentamiento de la población** y la construcción de viviendas;
- para la **localización de industrias y comercios**.

También, se pueden construir ambientes muy diversos en un mismo bioma. Esto sucede cuando se da valor a distintos recursos en un mismo lugar o cuando el mismo recurso es valorado con diferentes objetivos. Por ejemplo, un bosque puede ser apreciado porque ofrece la posibilidad de producir madera, pero también como recurso para atraer al turismo. Y en una pradera se puede poner en valor el suelo para el uso agrícola, o pueden ser puestos en valor los recursos minerales del subsuelo, como los yacimientos petrolíferos. Teniendo en cuenta esto, es posible definir *ambiente* como el lugar en el que la sociedad desarrolla sus actividades. Otra definición es: lugar compuesto por elementos naturales como el aire, el agua, la luz solar, la flora y la fauna, y por los elementos construidos por las personas, como edificios, rutas y líneas férreas, entre otros.

La ciudad de San Carlos de Bariloche está rodeada de montañas, bosques y lagos. Su atractivo turístico genera la llegada de habitantes de todo el mundo.

Glosario activo

¿A qué se refiere el texto con la afirmación "los ambientes son construidos"?

- ◯ A que los ambientes naturales ya no existen.
- ◯ A que la sociedad construye ambientes aplicando tecnologías.
- ◯ A que la sociedad construye un tipo de ambiente de acuerdo con los recursos disponibles.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Comprensión lectora

Portugal funciona cuatro días con agua, viento y sol

El embalse de Alqueva se encuentra sobre el río Guadiana, en el Alentejo. Produce energía eléctrica y sirve al riego de las tierras cercanas.

El 75% de la producción eléctrica del país es energía renovable. Durante cuatro días de mayo, Portugal funcionó solo con la fuerza del viento, del agua y del sol [...].

Según el rastreo en la Red Eléctrica Nacional de Zero, la asociación del sistema terrestre sostenible, es la primera vez que ocurre algo así en un país desarrollado, uno de los países europeos con más horas de sol, pero también con un bravío océano Atlántico que le ofrece olas y vientos para aprovechar. En Inglaterra y Alemania se dieron procesos parecidos, pero solo durante unas horas.

Los cuatro días seguidos funcionando con energías no fósiles ocurrieron entre las 6.45 del sábado 7 de mayo y las 17.45 del miércoles siguiente: 107 horas seguidas durante las cuales se abasteció la red eléctrica del país con fuentes naturales de energía y sin emisiones de carbono. En este año, el 74,7% de la producción energética nacional proviene de las energías no fósiles, principalmente del agua (44,1%) del total de las renovables, seguida del viento (25,6%) y de la biomasa (4%); por primera vez, la producción solar rebasó el 1% del total, según los datos de la Asociación de Energías Renovables (Apren).

Aparte de ventajas ecológicas, las energías renovables asientan la población rural. Por lo general, las instalaciones suelen construirse en zonas rurales donde existen mayores recursos de viento o agua. Este hecho mejora las economías rurales con la creación de puestos de trabajo, mejora de infraestructura y un aumento de recaudación fiscal.

El cambio de la producción energética en Portugal ha sido muy profundo en los últimos 40 años. [...]. Pero ya en el año 2004, Portugal había conseguido que casi el 20% de su consumo fuera energía renovable, mientras que en España apenas era del 8%.

Fuente: Diario *El País*, 21 de mayo de 2016 (fragmento).

Actividades

1. **Reflexionar sobre el contenido.** Según la noticia, ¿qué importancia tiene para las generaciones futuras el uso de recursos renovables para generar energía para el consumo?
2. **Interpretar y relacionar.** ¿Cuál es el tema principal del texto? ¿Algún otro tema mencionado se vincula con el principal?
   - **a.** El uso de los recursos renovables. ◯
   - **b.** La utilización, para generar energía, de la fuerza del viento, del agua y del sol por parte de Portugal. ◯
   - **c.** El uso responsable de la energía. ◯
   - **d.** La producción energética en Portugal. ◯
3. **Interpretar y relacionar.** Subrayá las causas y las consecuencias que llevaron a Portugal a desarrollar este tipo de energías.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

ME COMPROMETO

Es importante tomar conciencia de los problemas ambientales que pueden generar las personas cuando no hacen un uso adecuado de los recursos naturales. La tala desmedida sin dar tiempo a la regeneración de especies, por ejemplo, provoca un perjuicio en el ambiente que afecta la calidad de vida de las personas. ¿Qué acciones podés llevar a cabo para lograr que quienes te rodean tomen conciencia de esta situación? Compartilo en el foro.
ar.smsavia.com

Los problemas ambientales

Algunos modos de manejo y explotación de los recursos naturales tienen efectos negativos sobre la naturaleza y la sociedad. Esto se evidencia cuando se utilizan los recursos naturales sin tener en cuenta el tiempo que demoran en reproducirse de acuerdo con su ciclo natural.

Por ejemplo, en ocasiones, bosques enteros son talados, sin considerar que algunas especies demoran varios años en volver a crecer. Esto hace que ese recurso se agote rápidamente. A su vez, como consecuencia de la tala, el suelo queda desprovisto de la capa vegetal que lo cubría y sostenía, y se vuelve frágil. Una vez que el recurso se agota, los pobladores de las zonas cercanas se ven obligados a emigrar en busca de un nuevo trabajo o permanecen en el lugar sobreviviendo en situación de pobreza. El mal manejo de la explotación de un recurso genera problemas ambientales que pueden ser muy graves.

En otros casos, los integrantes de la sociedad no se ponen de acuerdo sobre cuál debe ser el uso dado a algunos recursos naturales. Esto ocurre, por ejemplo, respecto de las zonas polares. Algunos grupos dedicados al cuidado del ambiente y organizaciones internacionales pretenden que esas zonas se conserven tal como están o, por lo menos, que la intervención de la sociedad provoque el menor impacto posible. Quienes contradicen este punto de vista sostienen que la decisión de no explotar esos ambientes constituye una traba para el desarrollo económico de las zonas en cuestión; además, en ellas se encuentran recursos necesarios para la sociedad que podrían explotarse, por ejemplo, gas.

En la actualidad, son cada vez más las personas, las instituciones de gobierno y las organizaciones no gubernamentales (ONG) que proclaman la necesidad de lograr un desarrollo sustentable, es decir, conseguir una explotación de los recursos naturales que genere beneficios y desarrollo económico sin comprometer la existencia futura de los recursos valorados.

La tecnología aplicada a las actividades agropecuarias permitió el riego en zonas que, por razones ambientales, no eran aptas para el cultivo.

Los desiertos: el uso de sistemas de riego

Los desiertos presentan grandes limitaciones para el asentamiento humano. Sin embargo, la sociedad ha desarrollado tecnologías que permiten transformar algunas áreas desérticas sin que ello implique un perjuicio para el ambiente. Los sistemas de riego artificial, por ejemplo, aprovechan y distribuyen el agua, permitiendo así la existencia de vegetación, el asentamiento humano y la producción agrícola. Estos ambientes modificados por el riego se denominan *oasis* y, en la Argentina, se desarrollan en territorios con clima árido, como el Alto Valle del Río Negro, entre las provincias de Río Negro y Neuquén, y en la región cuyana.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Google Earth Engine

El programa *Google Earth Engine* muestra a la Tierra a partir de diversas cartografías, pero a diferencia del tradicional *Google Earth*, esta plataforma reúne análisis de datos medioambientales.

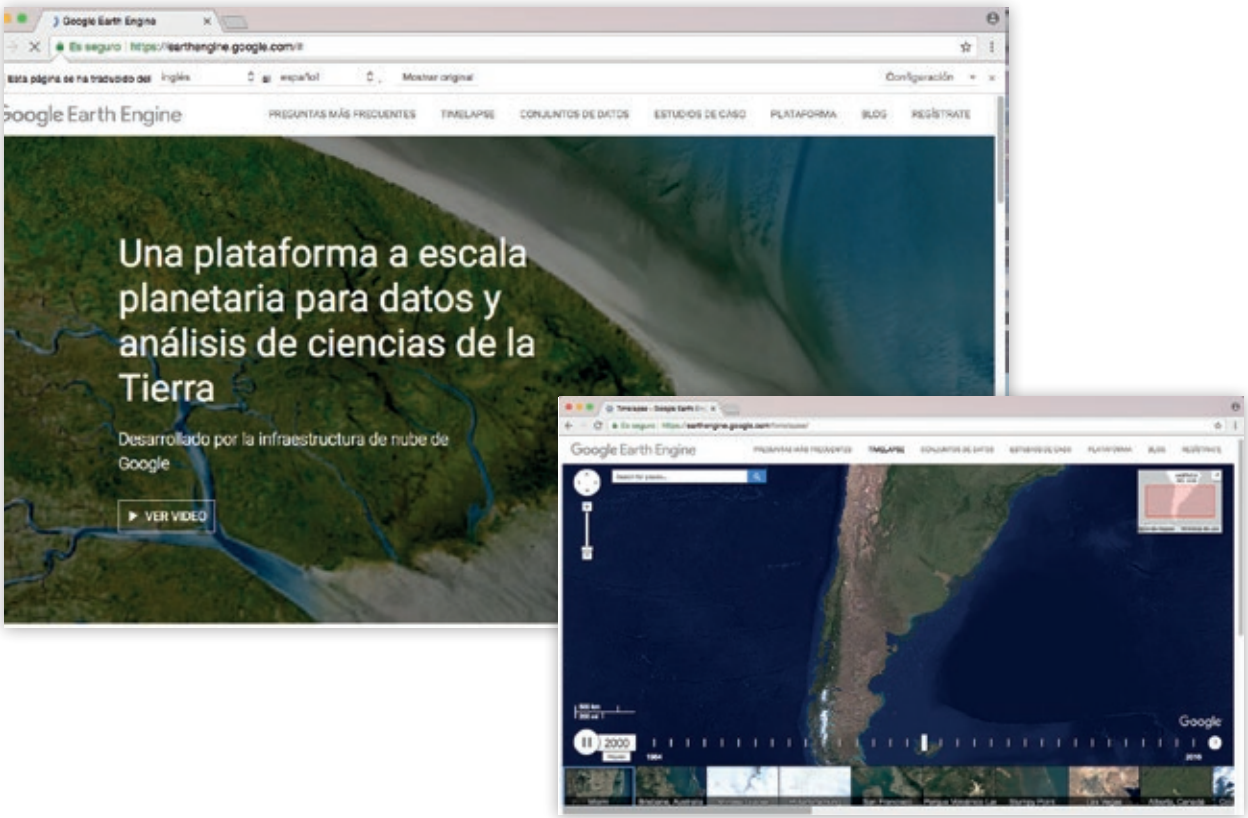
Los problemas ambientales

Los problemas ambientales a escala global se van transformando y extendiendo a lo largo de los años.

El programa *Google Earth Engine*, a partir del análisis de sus fotografías satelitales y aéreas, puede construir secuencias de agravamiento de problemas ambientales, por ejemplo, sobre la deforestación.

A pesar de que la plataforma todavía se encuentra solo en inglés, se pueden observar los cambios, así como analizar los datos estadísticos.

Esta forma de estudiar la geografía, y especialmente los problemas ambientales, es una herramienta muy útil para visualizar los impactos que estos provocan en la población y en la biodiversidad.



Actividades

1. ar.smsavia.com
Para conocer *Google Earth Engine*, ingresen en **e-sm.com.ar/google_earth_engine** y naveguen por los menúes que ofrece, por ejemplo, estudios de caso, *timelapse*, etcétera. Con esa información, sobre un mapa mudo, pueden dibujar alguno de los problemas ambientales que encontraron. Pueden marcar, en colores, la extensión del impacto por años, por ejemplo.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Glosario activo

¿Por qué expresión reemplazarías "el impacto de las acciones de la sociedad" en el texto central?

Tecnologías y escalas

El impacto de las acciones de la sociedad sobre el medio natural suele ser mayor cuanto más compleja es la tecnología utilizada y más amplia la escala de producción, o sea, la cantidad del recurso explotado.

Por ejemplo, el impacto de las acciones de una comunidad indígena que vive en la selva ecuatorial y utiliza algunos recursos para obtener alimentos es muy diferente del impacto que causa una gran empresa dedicada a la explotación forestal, que se instala en esa misma selva para talar árboles y comercializar la madera a escala internacional.

La escala de los problemas ambientales

Los problemas ambientales tienen diferentes escalas según la extensión de territorio y la cantidad de población que resulte afectada.

- Los problemas ambientales que afectan todo el planeta son considerados de **escala global**. Algunos de los más graves son el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, que ponen en peligro de extinción a numerosas especies animales y vegetales.
- Hay problemas ambientales que comprometen áreas relativamente amplias, como la deforestación de superficies extensas o la desertificación. En estos casos se considera que son problemas ambientales de **escala regional**.
- También hay otros que afectan seriamente a la población de un lugar determinado. Por ejemplo, si una curtiembre se localiza en los alrededores de un centro poblado y elimina sus desechos industriales en las aguas de un río cercano, es probable que afecte la salud de la población local. Este caso es un ejemplo de problema ambiental de **escala local**.

Escala global. Consecuencias del cambio climático en los glaciares.

Escala regional. La deforestación genera una disminución de la biodiversidad.

Escala local. Vertido de desechos tóxicos en ríos.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

El cambio climático global y los acuerdos entre países

La atmósfera se está calentando por efecto de la contaminación que producen algunas actividades humanas, como la industrial, la utilización de ciertos tipos de energía, la mayor cantidad de automóviles y transporte público, y determinadas prácticas agropecuarias. Algunos gases, como el dióxido de carbono y el metano, permanecen en la atmósfera y retienen el calor que se desprende de la superficie del planeta. A este fenómeno se lo llama *efecto invernadero*. Por este se responsabiliza a los países más desarrollados, que son los que mayor cantidad de gases de este tipo arrojan a la atmósfera.

Desde la década de 1970 existe una preocupación a nivel mundial por el medioambiente de parte de todos los sectores: públicos, privados, gobiernos, ONG, etcétera.

Hace más de veinte años, en diciembre de 1997, se realizó en la ciudad de Kioto (Japón) la Convención Marco de la Organización de las Naciones Unidas para el Cambio Climático. En esa oportunidad, hubo acuerdo sobre la necesidad de reducir progresivamente las emisiones de gases contaminantes y se firmó el Protocolo de Kioto, que es un tratado internacional que obliga a los países industrializados a recortar las emisiones de gases que generan el efecto invernadero.

En 2013, se celebró la XX Cumbre del Cambio Climático en la ciudad de Varsovia, Polonia, con el mismo objetivo. Sus resultados no fueron los que se esperaban. Pero en junio de 2016, en París, se llevó a cabo una Cumbre del Clima que reunió a representantes de 195 países. Por este acuerdo, aprobado por todos los asistentes y que entrará en vigencia en 2020, los Estados se comprometen de manera concreta a reducir las emisiones de gases contaminantes a fin de reducir la temperatura del planeta; también, a movilizar fondos para establecer controles y medidas regulatorias.

Se denomina *huella de carbono* al total de gases de efecto invernadero emitidos de forma directa o indirecta por diversos actores sociales, desde individuos hasta organizaciones.

Actividades

1. ¿A qué se llama *efecto invernadero* y por qué se responsabiliza principalmente a los países desarrollados de causarlo?

2. Con la información sobre las escalas de los problemas ambientales, diseñen y armen en grupos una presentación digital para expornerla al resto de la clase. Para eso, busquen en bancos de imágenes digitales como Wikimedia Commons, fotografías para ilustrar los textos, o bien pueden ilustrar ustedes mismos ejemplos de cada problema ambiental. Además, deben explicar brevemente de qué escala se trata y cuáles son los problemas ambientales expuestos.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

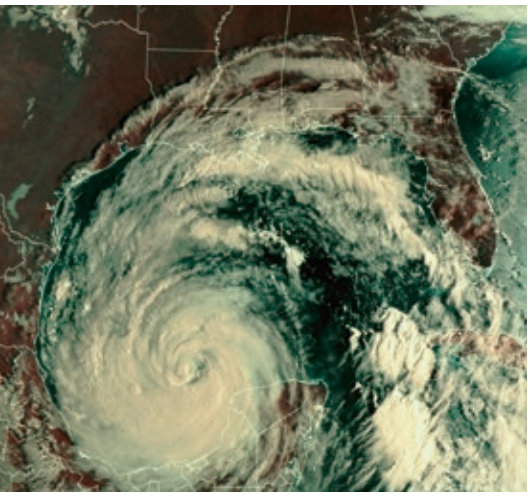


Imagen satelital de un huracán sobre territorio de Estados Unidos.

Estudio de caso: los efectos del cambio climático

En la actualidad, los especialistas analizan cómo las actividades humanas están cambiando el clima del planeta. Los resultados de años de análisis son realmente preocupantes: la proporción de dióxido de carbono (CO^2) en la atmósfera ha aumentado en las últimas décadas y provocado un notable incremento del efecto invernadero.

Cambios y consecuencias que se perciben

Las consecuencias de la degradación ambiental comienzan a ser perceptibles en:

- la disminución del tamaño de los glaciares y de los casquetes polares, con la consecuente subida del nivel del mar y destrucción del hábitat de animales y plantas;
- la transformación de los océanos en fuente de CO_2 a causa del aumento de temperatura;
- la disminución del 40% de la población de fitoplancton en los océanos;
- las alteraciones en las precipitaciones y un aumento de la frecuencia e intensidad de sequías, grandes incendios, huracanes, avalanchas de barro, lluvias torrenciales e inundaciones, por ejemplo;
- la alteración de los ritmos vitales de numerosas especies y las modificaciones en las épocas de migración de aves.

En 2009, el gobierno del Reino Unido creó un mapa interactivo que registra las consecuencias que tendrá el cambio climático en el caso de no cumplirse con el objetivo de mantener el ascenso de las temperaturas por debajo de 2º centígrados. Las consecuencias tendrían efectos en el abastecimiento de agua, la producción agrícola, las temperaturas extremas y las sequías. También en el peligro de incendios forestales y el aumento del nivel del mar.

El mapa de la izquierda muestra cuáles serían los principales riesgos que, según esta proyección, podrían afectar a América del Sur.

Además, se estima un alto riesgo de incendio en los bosques al este de los Andes; las cosechas de maíz y trigo se reducirán a cerca de la mitad en las latitudes bajas. También podrían decrecer las cosechas de semillas de soja afectadas por la reducción de los recursos hídricos, que podrían reducirse hasta en un 70%.

Cambio climático en América del Sur
El mapa indica los riesgos que podrían afectar al continente en caso de no bajar 2º la temperatura.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

El cambio climático y sus efectos en la Argentina

El cambio climático global es causado por diversos problemas ambientales de escala regional o local. Muchos de estos problemas son provocados por el mal uso de los recursos naturales.

La ganadería y la explotación forestal son algunas de las actividades que contribuyen al cambio climático. La actividad ganadera que se desarrolla en el área pampeana produce la liberación de grandes cantidades de metano, uno de los gases responsables del efecto invernadero. El metano es liberado a la atmósfera durante el proceso de digestión que realiza el ganado vacuno. En el estómago transforman parte del alimento que ingieren en metano y luego el gas es evacuado por la boca.

En el noreste del país, el avance de la frontera agrícola para el cultivo de la soja, por ejemplo, provocó la deforestación de bosques nativos que se talaron para la obtención de mayor superficie cultivable. Además de la enorme pérdida de biodiversidad que provoca la deforestación, también se pierden importantes "filtros" de la atmósfera, ya que los árboles absorben dióxido de carbono y retienen grandes cantidades de agua.

La extensión del cultivo de soja sin rotación con otros cultivos genera la pérdida de las propiedades nutritivas de la tierra y de su poder de absorción de agua de lluvia.

Distintas investigaciones de científicos argentinos coinciden en señalar que el aumento de la temperatura provocará el retroceso de los hielos continentales, la disminución de las lluvias en las zonas cercanas a la cordillera de los Andes y el aumento de estas en la pampa húmeda. La comparación de imágenes satelitales de 1981 y del presente permite determinar que el glaciar Upsala se redujo en gran cantidad de kilómetros cuadrados. Según fotografías tomadas por una expedición, donde antes había hielo, hoy hay un lago.

El incremento en la intensidad y la frecuencia de eventos meteorológicos extremos son algunas de las manifestaciones asociadas con el cambio en los ecosistemas provocados por el aumento de las temperaturas.

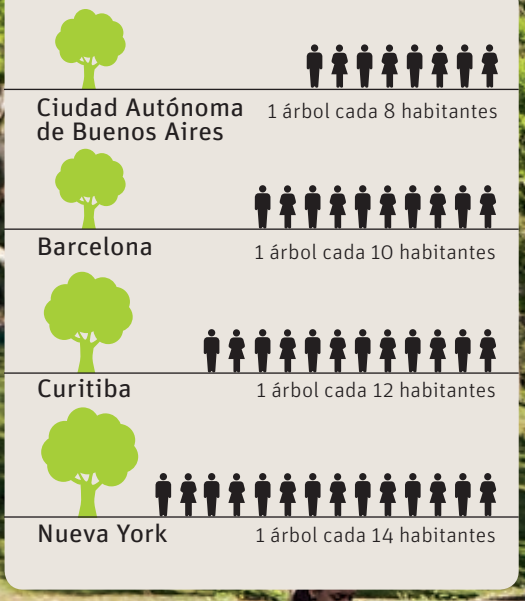
Actividades

1. Observen el mapa de la página 46 e indiquen.
   a. ¿En qué países se redujo la producción de maíz y de trigo?
   b. ¿Coincide la reducción en la disponibilidad de agua con el aumento de la temperatura? ¿Por qué?
2. ¿Qué transformaciones en el ambiente se observan por causa del cambio climático? Subráyenlas en el texto de esta unidad. Luego, en grupos, seleccionen una de ellas y amplíen la información en Internet. Para esto, utilicen la herramienta de la página 38.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Ciudades sustentables

En los últimos años, surgieron múltiples conceptos relacionados con las ciudades que buscan ser más sustentables y brindar mejores condiciones de vida a los ciudadanos. También conocidas como *ecociudades*, *ciudades verdes*, *ciudades inteligentes* o *ecópolis*, se trata de urbes que implementan medidas con el objetivo de reducir el impacto ambiental.



1

Espacios verdes

Las medidas incluyen aumentar la proporción de espacios verdes y arbolado público y fomentar la agricultura de pequeña escala, sostenida por la comunidad y en los suburbios, para reducir las distancias de transporte de los alimentos producidos. Aumentar la presencia de árboles ayuda a purificar el aire, reducir el ruido y mejorar el paisaje urbano.

Cuando te laves los dientes, no dejes la canilla abierta. Llená moderadamente el lavabo para lavarte la cara, las manos o afeitarte. Ahorrarás 12 litros por minuto.

Ducháte en vez de bañarte y cerrá la canilla mientras te enjabonas. Ahorrarás una media de 150 litros cada vez.

No uses el inodoro como cubo de basura, colocá una papelera. Ahorrarás de 6 a 12 litros cada vez.

Repara las canillas o las duchas que gotean. De esta forma, ahorrarás una media de 170 litros de agua al mes.

Evitá que se pierda el agua que dejás correr mientras esperás a que salga caliente juntándola en recipientesy reutilizándola.

Comprá electrodomésticos ecológicos y usálos siempre con la carga completa. Ahorrarás un 40% más de agua por lavado.

2

Agua, energía y residuos

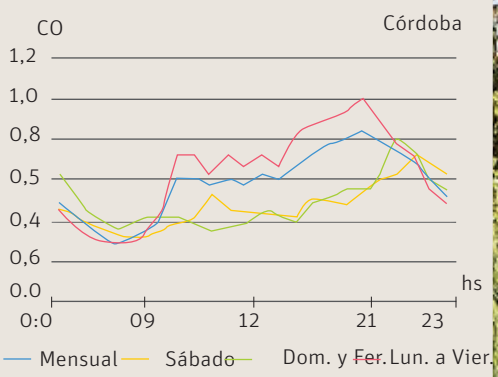
Crear conciencia en la ciudadanía para reducir el consumo de agua y desarrollar estructuras para captar agua de lluvia y utilizarla en la limpieza de veredas o el riego de los jardines. Minimizar la producción de residuos mediante la reutilización y el reciclado y utilizar fuentes de energía renovable, así como construir edificios de poca altura y eficientes en términos energéticos son metas de las ciudades “verdes”.

3

Transporte y comunicaciones

Mejorar el sistema de transporte público y fomentar la peatonalización de las áreas céntricas para reducir el número de vehículos particulares son medidas destinadas a reducir las emisiones de combustibles de los automóviles. También favorecer el uso de vehículos menos contaminantes y construir circuitos de bicisendas.

Monitoreo atmosférico del monóxido de carbono (CO)



Fuente: Agencia de Protección Ambiental (APRA) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Qué compostar	Qué no compostar
Yerba y pan	Carnes
Cáscaras de fruta y verdura	Huesos
Cáscaras de frutas secas y de huevo	Lácteos
Café	Aceites
Saquitos de té	Excremento de animales carnívoros
Pasto	Colillas de cigarrillo
Hojas secas	Papel plastificado o encerado
Fósforos usados	Materiales inorgánicos (vidrios, plásticos, metales, etc.)
Filtros de café	Productos químicos

El proceso de compostaje ayuda a reducir los residuos urbanos. En este proceso, los residuos orgánicos son descompuestos por microorganismos como hongos y bacterias. Para que ellos puedan realizar bien su trabajo, la "pila" (la mezcla) de compostaje tiene que tener cuatro ingredientes: materiales "verdes", como restos de comida, yerba, café, pasto fresco; materiales "marrones" o secos, como hojas secas, ramas, papel y cartón sin plastificar, cáscaras de frutas secas, aserrín; aire y agua.

Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires (APRA), Programa Buenos Aires Composta.

ar.sm**savia**.com

Reto integrador: Creación de un pueblo o de una ciudad sustentable. **Geografía - Ciencias naturales - Matemática**.

Integro lo aprendido

AMBIENTES

la sociedad valora y se apropia de

_____

que son utilizados como

Recursos naturales

su mal uso genera

Problemas ambientales

Renovables

_____

de escala:

Local

_____

Global

Cambio climático

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Actividades

1. Completen el organizador gráfico de esta página.
2. Repasen la opinión que compartieron en clase a partir de la imagen que muestra las inundaciones en Tailandia, en la página 36. ¿De qué manera incluirían en este organizador gráfico esa información?
3. ¿Qué definiciones o ejemplos vistos en la unidad les parece que habría que agregar a la red conceptual de esta página? ¿Por qué?

4. A partir de la información de la red de esta página y de los temas estudiados en la unidad, elaboren un mural digital sobre alguno de los problemas ambientales. Incluyan cuál es el recurso natural afectado y cómo la sociedad podría colaborar para resolverlo.

Me pongo a prueba

1. Indicá si las afirmaciones son correctas (**C**) o incorrectas (**I**).
   - **a.** Los recursos naturales se clasifican según el tiempo que tardan en renovarse. ◯
   - **b.** Se consideran recursos renovables la flora y la fauna. ◯
   - **c.** Entre los recursos no renovables se encuentran el agua y la energía solar. ◯
   - **d.** Los recursos naturales siempre fueron los mismos a lo largo de la historia. ◯
2. Completá los párrafos con los conceptos o características que faltan.
   - **a.** Los ambientes se diferencian según los _____ que se le dé al _____ como _____. Entre se encuentran el desarrollo de _____; como base para el _____ y la _____; y para la localización de _____ y _____.
   - **b.** Algunos usos que la sociedad hace de los _____ pueden tener efectos negativos sobre la _____. Esto sucede cuando se utilizan los recursos naturales sin tener en cuenta el tiempo que tardan en _____ de acuerdo con su _____.
3. Indicá si se trata de un problema ambiental a escala local, regional o global.
   - **a.** Entre ellos se encuentra el cambio climático y la pérdida de biodiversidad.

     _____
   - **b.** Afecta a la población de un lugar determinado. Por ejemplo, una fábrica que elimina sus desechos en el río.

     _____
   - **c.** Se trata de problemas ambientales que comprometen áreas relativamente amplias.

     _____
4. Analizá las siguientes imágenes. Luego, escribí un epígrafe que contenga el problema ambiental que observás y el recurso natural afectado.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5. ¿Qué dificultad tuviste al estudiar la unidad? ¿Qué estrategias utilizarías para mejorar tu desempeño? Compartilo en el foro de la unidad.
6. ar.smsavia.com
   Realizá más actividades de autoevaluación, para poner a prueba tus conocimientos.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723.

Taller de debate

Los migrantes ¿aportan diversidad o provocan la pérdida de las costumbres locales?

Los debates ayudan a convertirnos en ciudadanos responsables, ya que en ellos aprendemos a escuchar las opiniones de los demás y ofrecemos nuestras ideas en pos de un objetivo común. Pero, para poder debatir, hay que haber investigado muy bien el tema, llegar a una conclusión y argumentar una opinión.

Lean y consideren — La gran pregunta

Como leyeron en la unidad 4, la variación de la población de un país está dada por las migraciones. Los migrantes aportan diversidad cultural, pero también costumbres propias de su país. Un enfoque o mirada sobre el tema se da mediante la lectura de indicadores o de notas periodísticas de actualidad. Así, se puede obtener información sobre las migraciones a nivel general. Sin embargo, manifestaciones artísticas como una novela o una película nos permiten explorar casos concretos, y acercarnos al tema mediante los actores sociales migrantes específicos.

Por ejemplo, en *La tierra de las papas*, de Paola Bordons (Buenos Aires, SM, 2009), se narra la historia de una adolescente que nació y vivió en Madrid, España, a quien su padre un buen día le anuncia que se irán a vivir a Bolivia, debido al trabajo de él.

Organicen el trabajo — Los pasos para hacer una investigación

1 Orientar la investigación

El libro de texto, en papel y digital, ofrece un buen punto de partida. Podrán repasar el tema y, en la sección "Herramientas para aprender" encontrarán cómo buscar y seleccionar información de Internet y otras técnicas de estudio para aprovechar el material reunido. Por otra parte, obras literarias como la novela citada o películas como *Ser digno de ser* (Francia, 2005), les permitirán acercarse a historias concretas de migrantes, en distintas situaciones históricas.

2 Organizar el trabajo

Acuerden y decidan entre todos qué hará cada miembro del equipo. Pueden usar, para eso, una tabla como la siguiente.

	Tareas	Responsables	Fecha de realización
Seleccionar las fuentes			
Analizar los datos encontrados			
Redactar el informe final			

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

3 Reunir la información y extraer conclusiones

Una vez recabada la información, deben armar con ella una presentación. Elijan cómo la expondrán al resto del curso: si será mediante una presentación digital (usando el Prezi o el PowerPoint, por ejemplo) o bien con un video. Deberán extraer una conclusión y argumentar una opinión para poder, al final, debatir su posición.

Defendé tus ideas — El momento de debatir

¿Qué es un debate?

Es una discusión ordenada donde se exponen diferentes puntos de vista sobre un tema que se defienden mediante argumentos.

Estos argumentos deben estar basados en la experiencia personal, la comparación, la cita de autoridad, causa o consecuencia y opinión general.

- **Experiencia personal**: demostrar los conocimientos previos que tenemos sobre el tema.
- **Comparación**: mediante ejemplos, comparar esa situación con otra similar.
- **Cita de autoridad**: aludir como fuentes a quienes hayan abordado ese tema.
- **Causa o consecuencia**: enumerar las causas o bien las consecuencias que ese tema o situación traen a un grupo social.
- **Opinión general**: elaborar una opinión sobre el tema y compartirla.

¿Cómo se organiza un debate?

En un debate intervienen varias personas o equipos de oradores, que defienden posturas contrarias, y un moderador, que organiza las intervenciones. Además puede haber un jurado.

Equipos de oradores
Defienden una postura "a favor" o "en contra". Los oradores no tienen por qué estar de acuerdo con la opción que defienden, lo importante es que sepan defenderla con buenos argumentos.

Jurado
Ha de ser receptivo y crítico con los argumentos de cada equipo. Determina qué equipo ha presentado una argumentación más sólida para defender su punto de vista.

Moderador
Guía el debate para que sea cordial y esté bien organizado. Se encarga de los turnos de palabra y controla el tiempo de las intervenciones. Debe ser ecuánime e imparcial.

¿Cómo se desarrolla?

Es muy importante dejar claras las bases del debate antes de su inicio. Debe pactarse previamente de cuántas intervenciones dispondrá cada equipo de oradores, cuánto tiempo puede durar cada intervención, si habrá una fase de preguntas y respuestas en las que el moderador irá otorgando el turno de palabra, etcétera.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Taller de debate

Claves para el desarrollo del debate

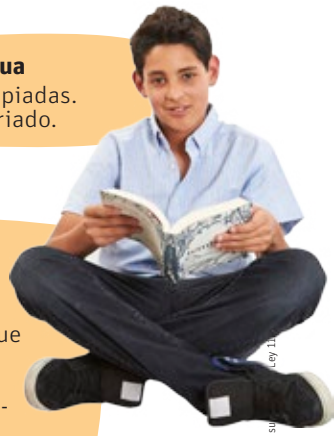
Les proponemos este decálogo con claves para que se expresen con propiedad y transmitan seguridad en la defensa de sus argumentos. Tengan en cuenta que no solo es importante lo que digan, sino cómo lo digan.

1 **Confiar en la propia intervención**
- Sean naturales y expresivos con sus gestos. Úsenlos para ilustrar sus palabras.
- Muévanse con soltura en el espacio y mantengan la mirada hacia el público.
- Eviten que su voz suene monótona o nerviosa.

2 **Definir el orden de los argumentos**
- Aporten sus argumentos en orden lógico de manera que unos se apoyen en otros.

3 **Persuadir al jurado**
- Hagan que el comienzo y el final del discurso sean emocionantes.
- Usen las pausas en el momento más adecuado.
- Cambien la entonación para mantener la atención del público.

4 **Sacarle partido a la lengua**
- Elijan las palabras apropiadas.
- Utilicen un lenguaje variado.



5 **Ser convincentes**
- No solo es importante la forma del discurso, el fondo es crucial. Tienen que argumentar muy bien su posición.
- Procuren que los argumentos sean variados.
- Aporten citas y datos contrastados.

6 **Ser cortés**
- No interrumpan a los compañeros.
- Permitan que les hagan preguntas.
- Muéstrense receptivos y no se molesten cuando los demás traten de rebatir sus argumentos.

7 **Respetar el turno de palabra**
- Cuando deseen intervenir, pidan al moderador que les anote el turno de palabra.
- Respeten el tiempo que el moderador concede a cada orador.
- Tengan en cuenta el número de intervenciones que pueden realizar y aprovechen cada una al máximo.

8 **Tomar nota**
- Escriban sus ideas para que no se les olviden.
- Anoten los argumentos de los demás, deben tenerlos presentes cuando les toque rebatirlos.

9 **No insistir**
- No repitan argumentos que ya han sido expuestos.

10 **Citar el argumento del otro, no a la persona**
- No personalicen, recuerden en todo momento que están debatiendo ideas.

© ediciones sm S.A. Prohibida su

Otros temas para debatir en clase

Les proponemos temas sobre los que leyeron en el libro y en ar.smsavia.com para que puedan debatir. También ustedes pueden elegir otros que por algún motivo especial les hayan interesado.

El cambio climático

La actividad industrial, en todo el mundo y a lo largo del tiempo, generó una mayor concentración de gases de efecto invernadero y es una de las causas del cambio climático. Sin embargo, por otra parte, es una de las actividades económicas que más empleos generan. ¿Se la debe limitar o, por el contrario, expandir? ¿De qué manera, tanto en uno como en otro caso? ¿Qué opinan ustedes?

El uso de la bicicleta en la ciudad

La bicicleta es un medio de transporte ideal cuando se viaja solo y por una corta distancia, porque no contamina y se hace un ejercicio saludable. Pero en las ciudades grandes, como Buenos Aires o Córdoba, su uso obligó a la construcción de bicisendas o ciclovías, para proteger a los ciclistas de los vehículos automotores. Muchos sostienen que estas incrementan el caos vehicular. ¿Ustedes qué opinan?

La población pasiva

En la Argentina, las leyes establecen que una persona se puede jubilar a los 60 años. Sin embargo, como la calidad de vida fue mejorando a lo largo del tiempo, muchos sostienen que una persona puede trabajar más años de los estipulados. Otros, por el contrario, dicen que es justo los adultos mayores puedan acceder al beneficio de la jubilación cuando todavía son "jóvenes". ¿Qué opinan ustedes?

Como en el caso de las migraciones, pueden elegir temas sobre los que leyeron, que se puedan relacionar con la Literatura o las artes visuales. Algunos de ellos pueden ser:

¿Las pinturas y esculturas hechas con materiales de desecho son realmente obras artísticas?

¿La película *Wall-E* es solo un dibujo animado o deja un mensaje a favor de la armonía entre sociedad y naturaleza?

ar.smsavia.com
Luego del debate, compartan su experiencia en el foro.

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723