



Geografía

Primer grado



TELEsecundaria

18. Población en movimiento.....	134
19. Un mundo de diversidad	140
20. Convivamos con respeto en la interculturalidad	144
21. Causas de los conflictos territoriales.....	150
22. Consecuencias de los conflictos territoriales	156
23. Las actividades básicas: agricultura y ganadería.....	162
24. Las actividades forestales y pesqueras.....	170
25. Explotación y aprovechamiento de los minerales.....	176
26. Importancia económica del sector secundario.....	184
27. El turismo y sus efectos.....	190
Evaluación	200
28. Comercio internacional	204
29. Las redes de comunicaciones y transportes.....	210

Bloque 3

Espacio geográfico y ciudadanía	216
30. Índice de Desarrollo Humano.....	218
31. Deterioro ambiental	228
32. Medioambiente y calidad de vida.....	234
33. ¿Qué significa sustentabilidad?	240
34. Tecnologías limpias y servicios ambientales	246
35. Retos locales	252
Evaluación	262

Bibliografía	266
Créditos iconográficos	268
Mapa base de México	270
Mapa base planisferio	271





El mundo contemporáneo





TV-MA

HD 5.1



Bloque 3

Espacio geográfico y ciudadanía

En este último bloque reconocerás los problemas ambientales, sociales y económicos en distintas escalas, con la intención de que comprendas su importancia y la urgencia de modificar las acciones, tanto individuales como colectivas, para mejorar la calidad de vida y el cuidado del ambiente.

30. Índice de Desarrollo Humano

■ Para empezar

Sesión
1

¿Por qué existen evidentes diferencias socioeconómicas entre los países del mundo?

Actividad 1

1. Observa la figura 3.1 y escribe en tu cuaderno las diferencias que se aprecian en las viviendas de ambos sectores.

Figura 3.1 Contrastes socioeconómicos en una misma ciudad, Sao Paulo, Brasil.



Es posible que en tu entorno cercano las personas tengan bienes y servicios más o menos similares a los tuyos; podrías pensar que ocurre lo mismo en todo el mundo, sin embargo, la manera desigual de poseer los recursos que generan riqueza, los tipos y cantidades de empleo, la manera de asignar salarios y de repartir bienes y servicios públicos producen en el mundo un desarrollo humano disparejo.

A lo largo de este tema tendrás la posibilidad de reconocer la marcada desigualdad social y económica entre países a través de identificar e interpretar su Índice de Desarrollo Humano (IDH).

■ Manos a la obra

¿Qué es el desarrollo humano y cómo se mide?

Como observaste en la figura 3.1, existen diferencias socioeconómicas relacionadas con la calidad de vida y el desarrollo de las personas. El desarrollo humano se refiere al proceso de ampliación de las oportunidades para que las personas alcancen una vida larga y saludable, que puedan adquirir conocimientos individual y socialmente valiosos con la finalidad de obtener los recursos necesarios para disfrutar de un nivel de vida digno.

El Índice de Desarrollo Humano mide el progreso del desarrollo humano conseguido por un país, entidad o municipio, y se basa en tres dimensiones básicas: vida larga y saludable, acceso a la educación y nivel de ingresos. El IDH no es lo mismo que riqueza, bienestar económico o felicidad. Este índice tiene en cuenta aspectos medibles que evalúan la ampliación de las oportunidades de las personas. Los tres indicadores básicos del desarrollo humano son:

- a) *Esperanza de vida al nacer*. Número de años de vida en promedio a partir del nacimiento.

- b) *Educación*. Indicador compuesto que incluye el número de años de escolaridad que se espera que tenga un niño y la escolaridad alcanzada por adultos mayores de 25 años.
- c) *Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita*. Total de los ingresos que genera un país en el año dividido entre el número de habitantes y ajustado en dólares.

Actividad 2



1. Observa el audiovisual *Contrastes de vida* en el portal de Telesecundaria y responde en tu cuaderno:
 - a) ¿Cómo es el medio natural y los componentes socioeconómicos de cada uno de los espacios que se muestran?
 - b) ¿Piensas que las personas, en los diferentes espacios, tienen las mismas oportunidades para desarrollarse? ¿Por qué?
2. En grupo, identifiquen las zonas de mayor contraste en cuanto a su desarrollo dentro de su localidad; mencionen sus características y anótenlas en el cuaderno.
3. Observen las figuras 3.2 a 3.4 y reflexionen en torno de las siguientes preguntas:
 - a) ¿Consideran que todos son estudiantes semejantes a ustedes?
 - b) ¿Qué diferencias y similitudes piensas que existen entre ellos?
 - c) ¿Cómo describirían un día en la vida de cada uno?



Figura 3.2 Estudiantes de Guatemala.



Figura 3.3 Estudiantes de Sudáfrica.



Figura 3.4 Estudiantes de Corea del Sur.

IDH en el mundo: ¿Dónde nos encontramos?

Los valores para medir el IDH van de 0 a 1. Los países más cercanos a 1 cuentan con un mejor nivel; es decir, la población tiene mayor acceso a la salud, la educación y los ingresos económicos (figura 3.5). No ocurre así con los que se encuentran cerca del 0, pues son países donde la población tiene una baja esperanza de vida al nacer, poco acceso a la educación y un INB per cápita bajo (tabla 3.1).



Figura 3.5 Australia se encuentra entre los primeros lugares en cuanto a IDH y calidad de vida a nivel mundial.

TABLA 3.1 INDICADORES DEL IDH DE PAÍSES SELECCIONADOS (2016)

País y lugar que ocupa	IDH Valor	Esperanza de vida al nacer (años)	Años esperados de escolaridad	Años promedio de escolaridad	Ingreso Nacional Bruto per cápita (en dólares)
Índice de desarrollo humano muy alto					
1 Noruega	0.949	81.7	17.7	12.7	67 614
2 Australia	0.939	82.5	20.4	13.2	42 822
3 Suiza	0.939	83.1	16.0	13.4	56 364
4 Alemania	0.939	81.1	17.1	13.7	45 000
17 Japón	0.903	83.7	15.3	12.5	37 268
33 Qatar	0.856	78.3	13.4	9.8	129 916
38 Chile	0.795	82	16.3	9.9	21 665
Índice de desarrollo humano alto					
54 Uruguay	0.795	77.4	15.5	8.6	19 148
68 Cuba	0.775	79.6	13.9	11.8	7 455
75 Albania	0.764	78.0	14.2	9.6	10 252
77 México	0.762	77.0	13.3	8.6	16 383
90 China	0.738	76.0	13.5	7.6	13 345
Índice de desarrollo humano medio					
109 Gabón	0.697	64.9	12.6	8.1	19 044
113 Indonesia	0.689	69.1	12.9	7.9	10 053
119 Sudáfrica	0.666	57.7	13.0	10.3	12 087
131 India	0.624	68.3	11.7	6.3	5 663
135 Guinea Ecuatorial	0.592	57.9	9.2	5.5	21 517
Índice de desarrollo humano bajo					
148 Swazilandia	0.541	48.9	11.4	6.8	7 522
163 Haití	0.493	63.1	9.1	5.2	1 657
174 Etiopía	0.448	64.6	8.4	2.6	1 523
180 Sierra Leona	0.420	51.3	9.5	3.3	1 529
181 Mozambique	0.418	55.5	9.1	3.5	1 098

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2016). Informe sobre Desarrollo Humano 2016.

Actividad 3

1. Reúnete con un compañero y elaboren un mapa con los niveles de IDH de distintos países. Tomen los datos de la tabla 3.1, la cual está dividida en cuatro niveles de desarrollo: muy alto, alto, medio y bajo. Asignen un color a cada nivel y localicen los 22 países. Pueden apoyarse de algún atlas mundial.
2. Al finalizar su mapa, contesten en su cuaderno las siguientes preguntas.
 - a) ¿En qué continente se encuentra la mayor concentración de los países con IDH muy alto? ¿Cuáles piensan que son las condiciones de vida de ese continente?
 - b) ¿En cuál continente se encuentra la mayor cantidad de países con IDH bajo?
 - c) ¿Qué IDH tiene México?
3. Observen las figuras 3.6 y 3.7 y lleven a cabo lo que se pide:
 - a) Identifiquen en su tabla el IDH de Qatar y el Ingreso Nacional Bruto per cápita.
 - b) Coordinados por el maestro, debatan en torno de la siguiente pregunta: ¿por qué uno de los países más ricos del mundo no se ubica como el número 1 en desarrollo humano?
4. En grupo, muestren sus mapas y revisen sus respuestas.



Figura 3.6 Qatar, el país más rico del mundo pero no el más feliz. De cada diez habitantes, siete son inmigrantes.



Figura 3.7 La sociedad qatarí está definida por clases sociales. Es extremadamente desigual, pues los inmigrantes trabajan casi como esclavos.



Dato interesante

De acuerdo con datos del Banco Mundial los países con la esperanza de vida más baja son Sierra Leona y República Centroafricana, con 51 años. Entre las principales causas del fallecimiento de la población se encuentran el VIH-sida y la desnutrición.



Niveles de desigualdad en el mundo y en México

Existen diferentes formas de conceptualizar el bienestar de la población; sin embargo, los diversos enfoques, ya sean económicos o sociales, coinciden en que el bienestar social o de la población lo constituyen una serie de factores.

Entre los indicadores para medir el bienestar se encuentra el propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la cual, desde 2011, puso en marcha una iniciativa que consta de dos grandes componentes:

1. *¿Cómo va la vida?* Es un informe que reúne once indicadores internacionales comparables que sirven para analizar y evaluar aspectos específicos del bienestar. El estudio también brinda información sobre las desigualdades en las distintas dimensiones de la vida de las personas.
2. *Índice para una vida mejor.* Es una herramienta en línea que anima a la población a medir el bienestar acorde con lo que consideren más importante. Incluye once temas y su propósito es hacer participar a los ciudadanos en el debate sobre el progreso de la sociedad. Se centra en los individuos y las familias en los aspectos objetivos y subjetivos del bienestar.

Cada país, representado por una flor, proporciona a la OCDE la información sobre los diferentes aspectos, el tamaño de los once pétalos representa el desempeño de cada indicador; las líneas más largas señalan siempre mejores resultados (mayor bienestar). Los indicadores de menor tamaño indican niveles que contribuyen poco al bienestar de la población (figura 3.8).

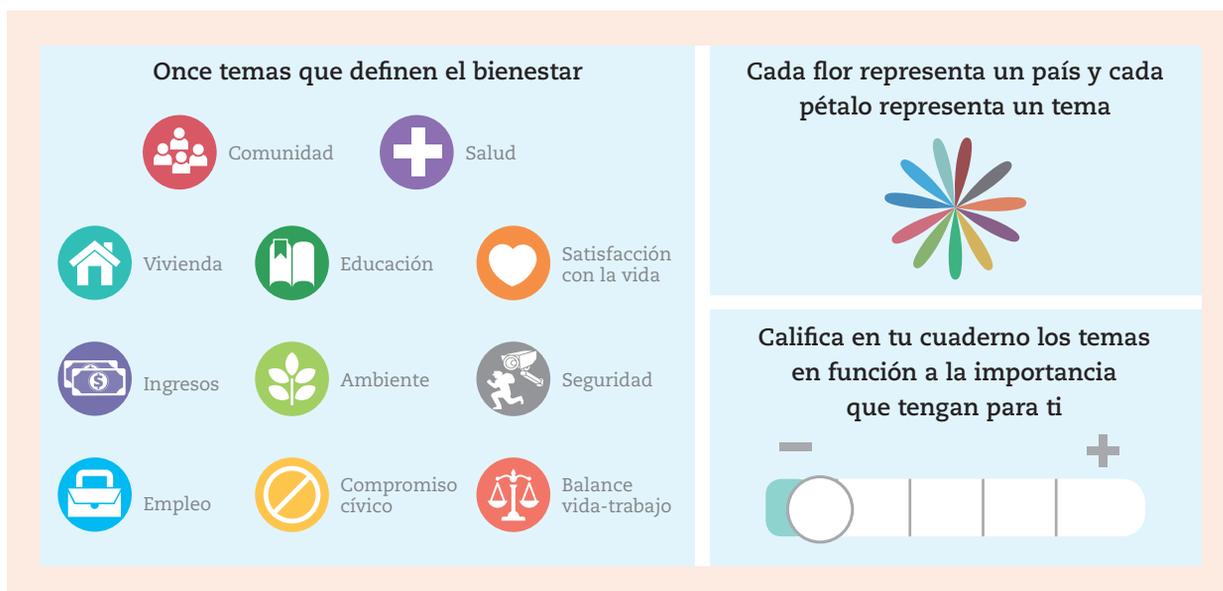


Figura 3.8 Los once temas que incluyen el índice de bienestar.

Por otra parte, el coeficiente de Gini es un indicador ideado por el estadista italiano Corrado Gini que se usa para estimar el nivel de desigualdad existente entre los habitantes de una región. Este coeficiente mide hasta qué punto la distribución de los ingresos entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución equitativa. Se representa con un número entre 0 y 1, donde 0 es la perfecta igualdad (todos los individuos o familias tienen el mismo ingreso) y 1 representa a la desigualdad (sólo unos pocos hogares o individuos concentran todos los ingresos).

El IDH, el índice de bienestar de la OCDE y el coeficiente de Gini son herramientas de información básica para los gobiernos y organismos internacionales porque con ellas pueden planificar y poner en marcha políticas de desarrollo.

En tus clases de Formación Cívica y Ética identificarás las condiciones sociales que hacen posible o limitan el ejercicio a los diversos derechos humanos en el entorno próximo. Para ello consulta la lección 14 de esa asignatura.



Observa el audiovisual *Desigualdad mundial* en el portal de Telesecundaria y anota en tu cuaderno cómo han evolucionado los niveles de desigualdad, así como las causas principales de esta situación mundial.



Actividad 4

1. Lee el siguiente artículo y haz lo que se solicita.

Nueve datos sobre la desigualdad en el mundo

Un mundo en el que 1% de la humanidad controla tanta riqueza como 99% nunca será estable. Compañías como Apple, Alphabet, Microsoft, Exxon Mobil y Facebook registraron más ingresos que 180 países juntos. Así lo demuestran los datos mostrados por la organización Oxfam.

Tan sólo ocho personas, entre ellas, Bill Gates, Amancio Ortega, Carlos Slim y Mark Zuckerberg, acumulan una riqueza igual a 50% de la población mundial.

Para lograr reducir la brecha entre los más ricos y los más pobres, los gobiernos deben trabajar a favor de 99% de la población, no sólo competir sino cooperar entre sí; las empresas también deben operar en beneficio de toda la población, así como terminar con la concentración extrema de la riqueza para acabar con la pobreza.

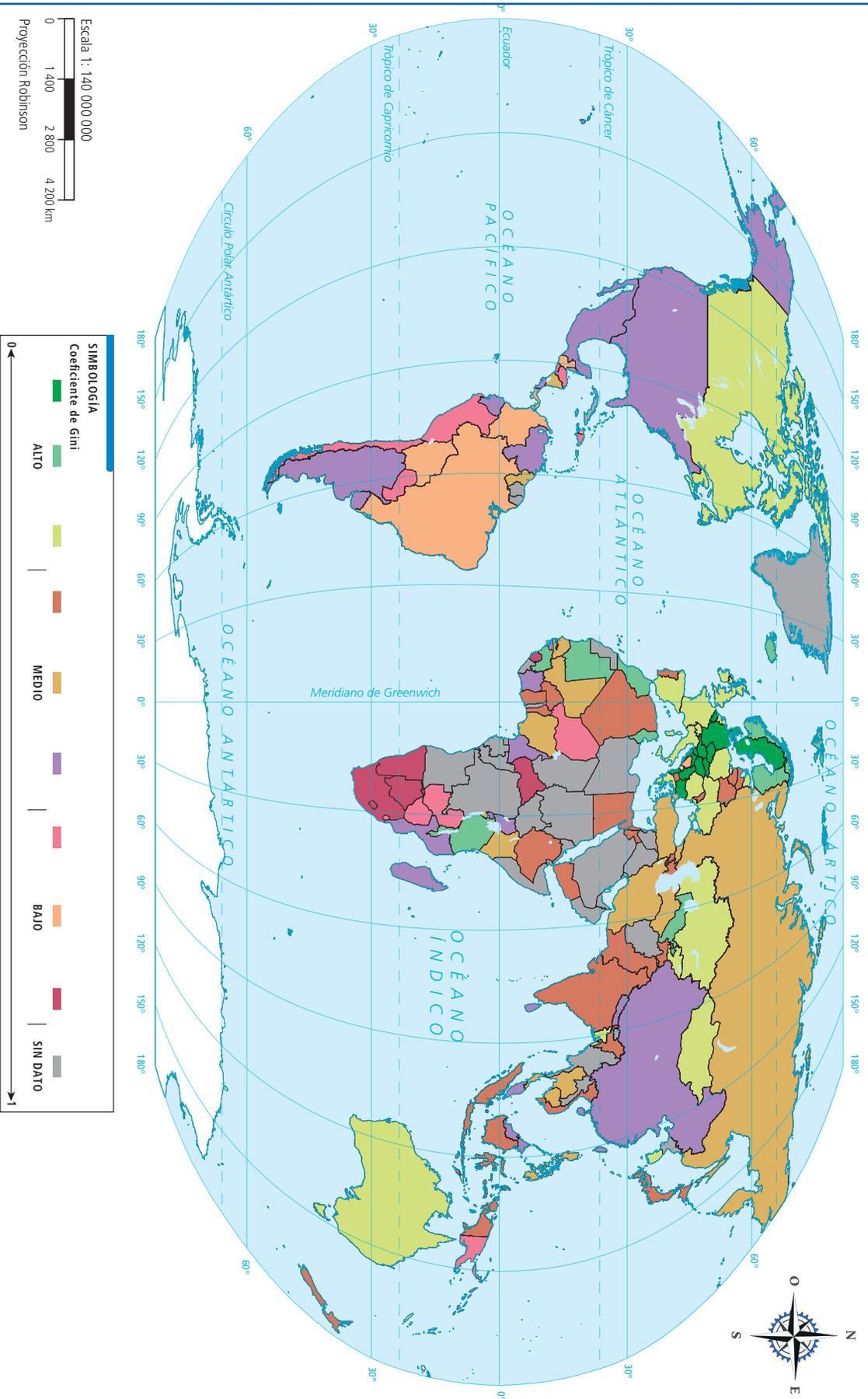


Figura 3.9 Según un estudio, 71% de la población tan solo posee 3% de la riqueza mundial.

Fuente: Riquelme, R. (2017). “9 datos sobre la desigualdad en el mundo”. En *El Economista*. Disponible en: <https://www.economista.com.mx/internacionales/9-datos-sobre-la-desigualdad-en-el-mundo-20170116-0019.html> (Consulta: 30 de abril de 2018).

- a) Con base en la lectura y en el audiovisual anteriores, comenta con un compañero cuáles pueden ser las consecuencias de ese hecho, ten en cuenta la información de la figura 3.9.
2. Apóyate en la tabla 3.1 (p. 220) y en el mapa 3.1 (p. 224) y realiza lo siguiente:
 - a) Comenta con el grupo qué países con niveles muy altos y altos de IDH destacan por ser desiguales. ¿Está México en ese grupo?
 - b) Anota tus conclusiones en el cuaderno.

Mapa 3.1 Coeficiente de Gini



Fuente: CIA (2014).

1. Lee la siguiente noticia y haz lo que se pide.

Desigualdad socioeconómica en México

La desigualdad y la pobreza provocaron que México, siendo la décimo quinta economía mundial, se estancara en el lugar 77 de la lista del Índice de Desarrollo Humano (IDH). Al considerar el alto porcentaje de pobreza, 43.6% de la población total (2016), así como el elevado coeficiente de desigualdad de género que hay en el país, sobre todo en materia de ingreso, educación y esperanza de

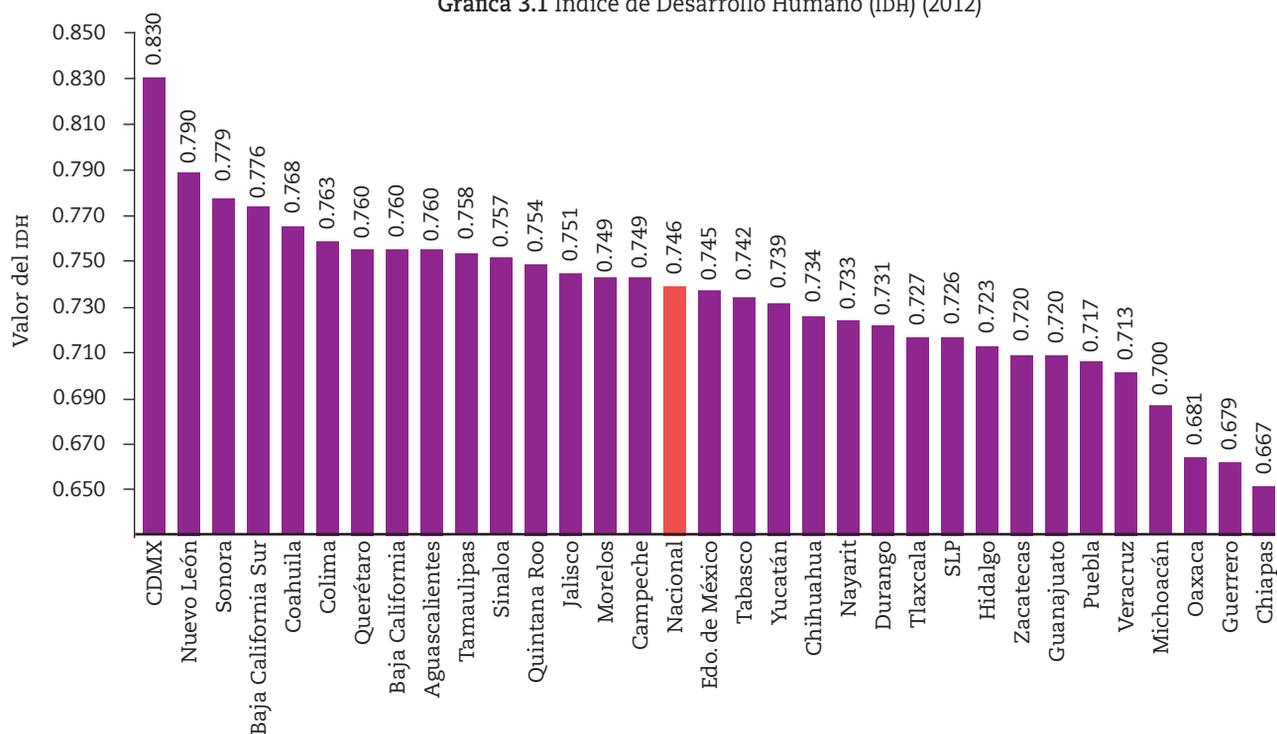
vida. Por el contrario, si se considera únicamente el PIB por habitante –que se eleva a 16 383 dólares por persona–, México subiría al lugar 68. El coeficiente de Gini –que mide la desigualdad en la repartición de la riqueza– coloca a México dentro de los 20 países más desiguales del planeta. Nueve de esos 20 se encuentran en América Latina; los once restantes en África.

Fuente: Mathieu Tourliere (21 de marzo 2017), Desigualdad y pobreza estancan desarrollo humano en México, PNUD, Revista *Proceso*, disponible en <https://www.proceso.com.mx/478950/desigualdad-pobreza-estancan-desarrollo-humano-en-mexico-pnud>

- a) Reúnete con un compañero y reflexionen sobre la siguiente pregunta; usen la información del nivel de IDH de México que se mencionó en la sesión dos.
- ¿Cuáles son los problemas que no permiten que el país tenga un mejor desarrollo humano?
 - ¿Cómo es que estando casi la mitad de la población mexicana en situación de pobreza puede tener ese nivel de IDH?

Como viste en la tabla 3.1, México tiene un IDH alto, pero no en todas las entidades del país; puedes ver los valores del IDH entre entidades en la gráfica 3.1.

Gráfica 3.1 Índice de Desarrollo Humano (IDH) (2012)



Fuente: Oficina de Investigación en Desarrollo Humano (OIDH), México.

México cuenta con un nivel de desarrollo humano alto. En términos generales, presenta las condiciones para el desarrollo de las capacidades de sus habitantes, con posibilidades de tener una vida digna. Sin embargo, en nuestro territorio prevalece la desigualdad en las condiciones sociales y económicas de la población.

Así, en el interior del país, los valores más altos se presentan en el centro y norte, mientras que en el sureste se encuentran los valores más bajos, como sucede con cualquier indicador que refleje el bienestar de la población. De esta forma, en el Informe sobre Desarrollo Humano México 2016, la Ciudad de México tiene el índice más alto, ya que cuenta con mayor número de centros educativos, servicios de salud más especializados y mejores condiciones que el resto de las entidades; asimismo, la remuneración en los empleos que se generan es un poco más alta; subsecuentemente se ubican entidades como Nuevo León (figura 3.10), Baja California Sur, Sonora y Coahuila, mientras que Chiapas, Guerrero y Oaxaca presentan los valores más bajos en el país.

Figura 3.10 El municipio de San Pedro Garza García, localizado en la zona metropolitana de Monterrey, cuenta con los valores más altos de IDH debido, en gran medida, a que tiene el PIB/per cápita más alto del país.



En nuestro país se han hecho esfuerzos por comprender las distintas realidades y se ha considerado la existencia de cuatro niveles en el desarrollo humano: muy alto, alto, medio y bajo. Tales desigualdades entre los estados y entre los municipios surgen por la insuficiencia de infraestructura para satisfacer las necesidades básicas (salud, alimentación y educación) debido a que carecen de recursos económicos o se ubican en zonas poco accesibles. Si bien en México

se han desarrollado programas para incrementar la alfabetización, sobre todo en personas de la tercera edad, aún falta construir centros de todos los niveles educativos y alcanzar grados más altos de preparación. También es necesario ampliar la cobertura de los servicios de salud y que éstos sean de mejor calidad para evitar muertes por enfermedades curables o que se pueden prevenir.

Actividad 6

1. En parejas, comparen la tabla de IDH de distintos países con la gráfica de IDH por entidad y contesten.
 - a) ¿Cuáles son las entidades con un nivel más alto de acuerdo con su IDH?, ¿a qué países se asemejan?
 - b) ¿Cuáles son las entidades con el más bajo IDH?, ¿a qué países se parecen?
2.  En grupo, revisen nuevamente el audiovisual *Contrastes de vida* y hagan lo que se pide. Organicen al grupo en dos equipos: uno trabajará Chiapas y el otro Sonora.
 - a) Luego, por parejas, describan e ilustren en el cuaderno un día en la vida de un adolescente de la entidad que hayan elegido.
 - b) En su descripción o ilustración incluyan las características naturales, sociales y económicas del lugar donde viven esos adolescentes, así como los indicadores del IDH.
 - c) Lean sus descripciones en grupo y muestren sus ilustraciones.
 - d) Ayudados por el maestro, elijan las descripciones e ilustraciones que destaquen las desigualdades y péguenlas en su salón.

■ Para terminar

Como hemos visto, las condiciones de vida de la población mundial y de México son contrastantes; es momento de que investigues las dimensiones de bienestar de tu entidad.

Consulta en la página del Inegi el interactivo que contiene información sobre indicadores que influyen en el bienestar y el desarrollo humano de su entidad. La liga de esa institución se encuentra en el portal de Telesecundaria.

Actividad 7

1. Formen equipos e investiguen en el interactivo el nivel de bienestar de su entidad en relación con el resto del país.
 - a) Consulten sus diferentes factores y anoten lo que piensan respecto a sus causas.
 - b) Comparen sus respuestas en grupo y, en una lluvia de ideas, propongan acciones que podrían ayudar a elevar su índice de desarrollo y nivel de bienestar.
 - c) Plasmen la información de su entidad y sus propuestas en un periódico mural.

31. Deterioro ambiental

Sesión
1

■ Para empezar

Actividad 1

1. Observa las imágenes de la figura 3.11 y responde lo que se pide:
 - a) ¿Cerca de dónde preferirías vivir? ¿Por qué?
 - b) ¿A qué atribuyes el cambio tan radical de ese lugar de Perú?



Figura 3.11 Vista de Yanacocha, en Perú, en 1992 y 2006, antes y después de la intervención de la minera Newmont Mining Co., que está destruyendo en forma evidente los ecosistemas de Cajamarca.

Clorofluorocarbonos.

Gases que se utilizan en aerosoles y sistemas de refrigeración, que al liberarse a la atmósfera dañan la capa de ozono.

En la primaria estudiaste los principales problemas ambientales que nos afectan. En esta lección aprenderás cómo esos problemas influyen en la calidad de vida de todas las personas (figura 3.12).

Actividad 2

1. Lee el siguiente artículo.

El agujero en la capa de ozono ha comenzado a recuperarse

En 1987, un gran número de países firmaron el Protocolo de Montreal en el que se proponía reducir a la mitad la producción de gases tóxicos y el consumo de productos que generaran **clorofluorocarbonos**, en un periodo de diez años.

Hasta el año 2005 y desde entonces, la degradación de la capa de ozono ha disminuido 20%, y según el informe realizado por unos 300 científicos y publicado en el Programa Ambiental de la ONU y la Organización Meteorológica Mundial, esta reparación continuará de manera sostenida, lo que significaría que para el año 2060 podríamos esperar la completa recuperación de la capa de ozono, si se sigue reduciendo la emisión de clorofluorocarbonos.

Fuente: Medina, A. (2018). Disponible en: <http://www.chematierra.mx/medio-ambiente/atmosfera/la-capa-de-ozono-ha-comenzado-recuperarse/> (Consulta: 30 de abril de 2018).

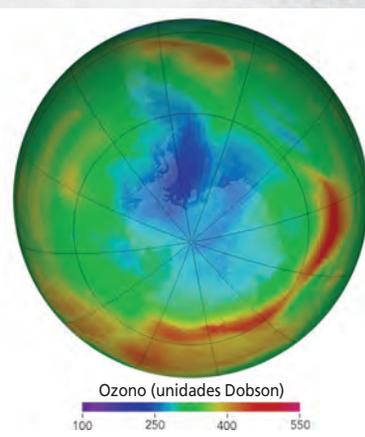


Figura 3.12 Agujero en la capa de ozono sobre la Antártida.

- a) Reúnete con un compañero y comenten las siguientes preguntas:
- ¿Por qué un problema como éste involucra la participación de muchos países y organismos mundiales?
 - ¿Consideran que esto les afecta a ustedes? ¿Cómo?
- b) En grupo compartan sus respuestas y mencionen qué otros problemas ambientales globales conocen.

■ Manos a la obra

Sesión
2

¿Hasta dónde podemos extraer recursos de la naturaleza?

Conforme nuestros conocimientos sociales avanzan, la tecnología también lo hace, y eso ha propiciado que se explote la naturaleza de manera diversa e intensiva. El problema que enfrentamos ahora es que no hemos sabido hasta dónde hacerlo para no dañarla y nos hemos perjudicado a nosotros mismos, como en el caso de la laguna Yanacocha en Perú.

Una de las medidas que se comenzó a considerar para reconocer el ritmo de explotación fue la capacidad de regeneración natural de cada recurso, es decir, el tiempo que tarda cada componente natural en renovarse: el suelo, los bosques, los ríos, etcétera. A partir de esta medida se supo la magnitud del deterioro y la destrucción del espacio geográfico pero, como te podrás imaginar, aún hay mucho por hacer para revertir los daños provocados y proteger áreas que todavía conservan sus características naturales (figura 3.13).

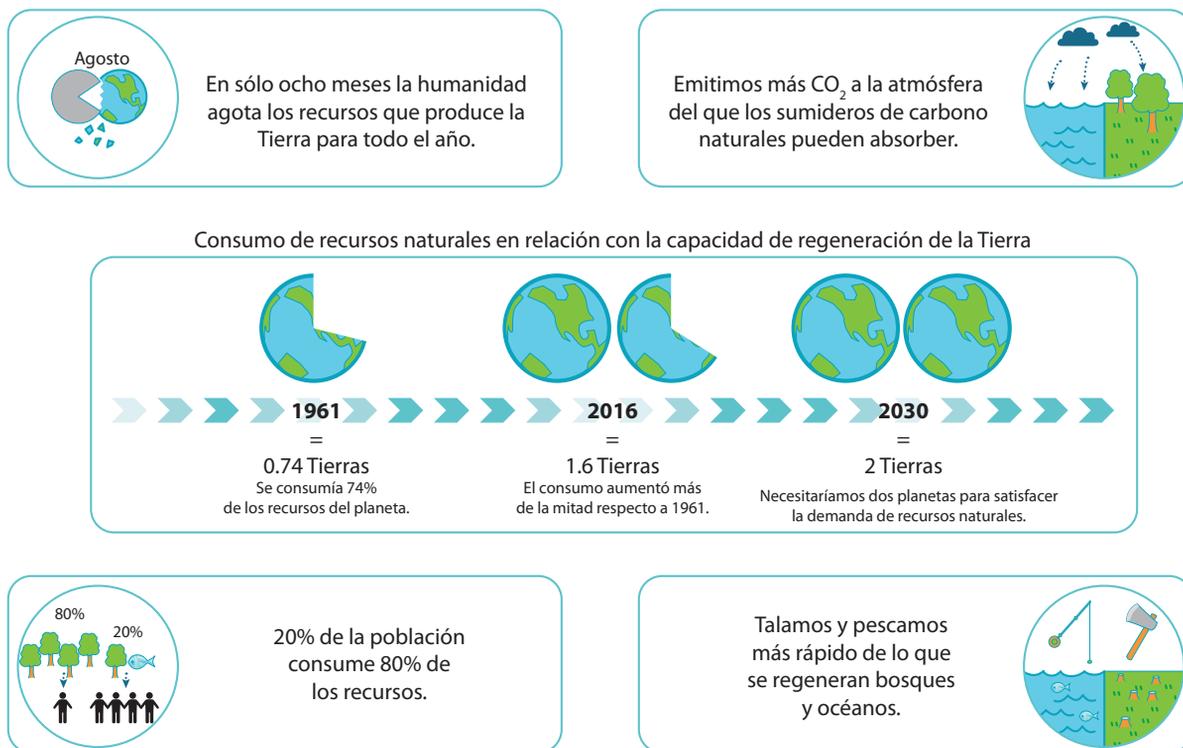


Figura 3.13 Déficit de recursos naturales.

Disponible en: <http://saaccionasostenibilidad.blob.core.windows.net/cache/e/4/0/d/4/b/e40d4b82a7928922a32f80b1b0fbab611c9b4110.jpg> (Consulta: 30 de abril de 2018).



Para que reflexiones acerca del impacto negativo que pueden tener las actividades humanas en el medioambiente, observa con atención el audiovisual animado *Man-Humano*, en el portal de Telesecundaria.

Actividad 3

1. Reúnete con un compañero y estudien el esquema Déficit de recursos naturales (página 229) y respondan ¿cuántos años transcurrieron entre nuestro consumo de 74% del planeta a poco más del doble en 2016?
2. Reflexiona con el grupo cuántas de nuestras acciones contribuyen a deteriorar el planeta: ¿cómo es el ritmo de deterioro?

Sesión
3

Formas de deterioro ambiental

Al explotar los recursos, el ser humano ha impactado todos los componentes naturales del espacio geográfico: la atmósfera, el agua de los ríos, lagos y mares, el suelo, la vegetación y hasta los casquetes polares. Los desechos producidos por las fábricas, las casas, las actividades mineras, agropecuarias y pesqueras contienen sustancias tóxicas que afectan el aire, suelo y agua, alteran el hábitat de millones de especies y finalmente deterioran las condiciones de vida de la población (figura 3.14).

Figura 3.14 Más de la mitad de los residuos sólidos de todo el país se recolectan en siete entidades: Ciudad de México, Estado de México, Jalisco, Veracruz, Guanajuato, Tamaulipas y Nuevo León. Este problema también se padece en otros países.



Dato interesante

El ritmo de formación de suelo se lleva entre 100 y 500 años/cm según el clima. En climas cálidos y húmedos tarda decenas de años, y en climas áridos, miles de años. La velocidad de regeneración es inferior a la velocidad de erosión, por lo que se considera un recurso no renovable.



Uno de los impactos más graves de las actividades humanas a escala mundial es el cambio climático global, que es la alteración de la temperatura general del planeta debido al aumento de la emisión de los gases de efecto invernadero a la atmósfera, la destrucción de la capa de ozono y la deforestación, entre otros. Se estima que el aumento de la temperatura en la Tierra ha sido de un grado centígrado en el último siglo, lo que podría provocar el deshielo de los casquetes polares y, como consecuencia, la inundación de las zonas costeras en el mundo.

El ciclo natural del calentamiento de la Tierra ocurre cuando una parte de la energía solar se absorbe y calienta nuestro planeta, pero la mayoría de esa energía es reflejada por la superficie terrestre al espacio.

A partir de la industrialización de la sociedad, se emite una gran cantidad de gases que provocan el sobrecalentamiento de la Tierra, lo que intensifica el **efecto invernadero** responsable del calentamiento global del planeta (figura 3.15).



Efecto invernadero.

Fenómeno por el cual determinados gases, componentes de la atmósfera planetaria, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar.

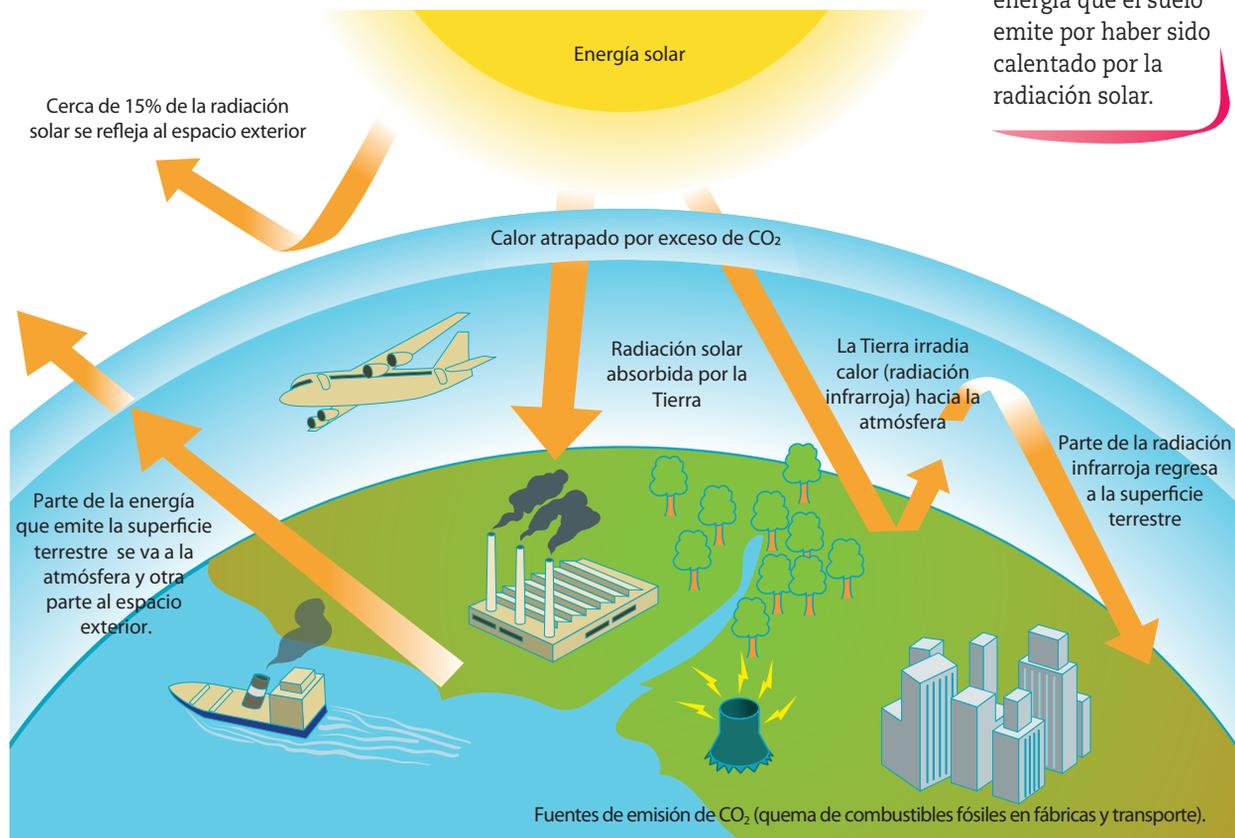


Figura 3.15 Los gases emitidos por industrias y medios de transporte, como el CO₂, forman un “techo” en la atmósfera que evita que la energía reflejada por la superficie terrestre escape hacia el espacio exterior, lo que provoca que se caliente la capa más baja de la atmósfera.

En México, los problemas de contaminación de la atmósfera se concentran en las zonas urbanas, principalmente en la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, donde la emisión de contaminantes por la industria y los vehículos ha generado la presencia de partículas suspendidas que provocan microclimas más cálidos o que pueden ocasionar enfermedades respiratorias que influyen en la calidad de vida de la población.

Actualmente los océanos son el basurero más grande del planeta, generado por la mayoría de las ciudades costeras y puertos que arrojan sus desechos al mar, más los desechos de barcos, actividades pesqueras y recreativas. Además, los cuerpos de agua continental también tienen una fuerte degradación debido al uso inadecuado de productos agroindustriales que, con la lluvia o el riego, se filtran por el suelo y terminan en ríos, aguas subterráneas o lagos; también las aguas negras que vierten las ciudades y las aguas residuales de las industrias son factores que contaminan el agua.

Con la tala de árboles se agotan los suelos: cada año se destruyen casi 100 000 km² de suelo en las selvas de América del Sur; algo similar sucede en Asia y África. Esto facilita la desertificación, un proceso de degradación en regiones áridas, semiáridas y subhúmedas secas debido a variaciones climáticas y actividades como la agricultura y ganadería excesivas, así como a la deforestación y a la falta de agua. Como ves, los daños provocados a una parte de la naturaleza afectan a todo el sistema natural y al social que está en estrecha interdependencia con él (figura 3.16).

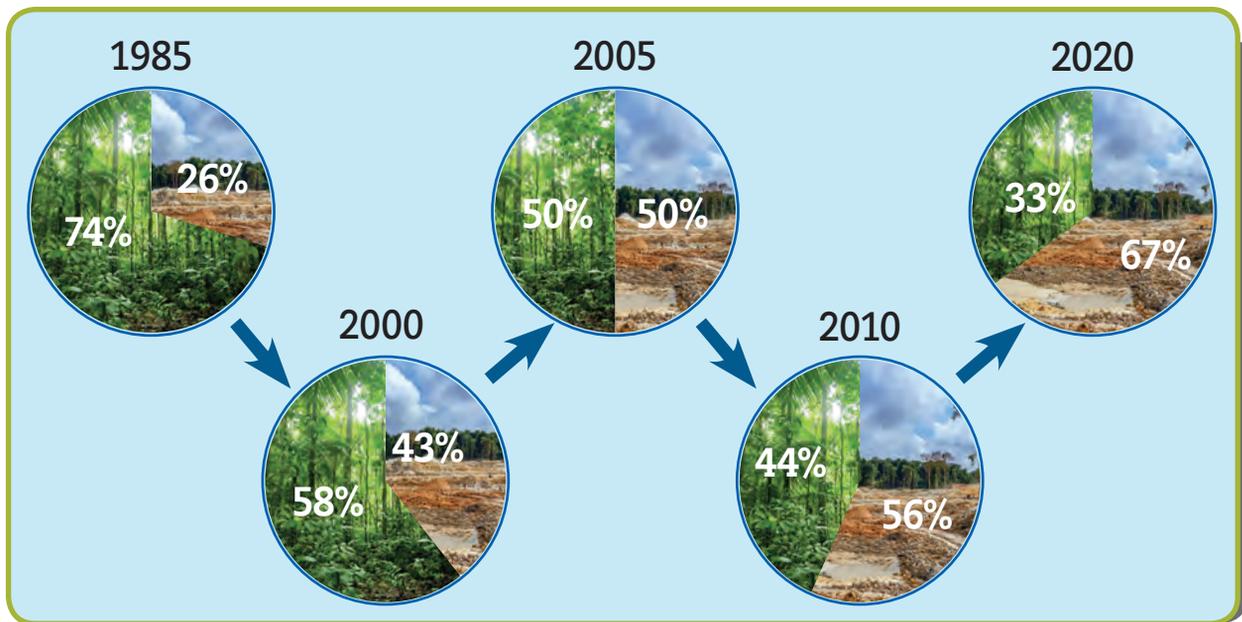


Figura 3.16 La principal causa de la deforestación es la gran cantidad de árboles que se eliminan para el cultivo y el ganado.

Actividad 4



1. Observen el audiovisual *Deterioro ambiental* en el portal de Telesecundaria; luego reúnanse en equipos y lleven a cabo lo siguiente:
 - a) Escriban una lista de los problemas ambientales que existen en el mundo, agreguen los que afectan su localidad.
 - b) Elaboren un mapa mental sobre deterioro ambiental, ilústrenlo con dibujos e imágenes. Si pueden, tomen y anexen fotografías de esos problemas si existen en su localidad.
 - c) Piensen en algunas medidas de prevención que puedan realizar en su casa o la escuela.
 - d) Mencionen cómo afectan estos problemas su vida cotidiana.

■ Para terminar

¿Qué se está haciendo?

Debido al grave deterioro ambiental, en 1972 se realizó en Estocolmo, Suecia, la primera conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en la que participaron 113 países y se puso de manifiesto el reconocimiento mundial sobre la gravedad de los problemas ambientales.

En 1983 la ONU creó la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo. Esta comisión publicó en 1987 un importante informe que cambiaría la forma de ver las relaciones entre el ambiente natural, la economía y la sociedad. Los resultados demostraron que el actual modelo económico destruía el ambiente y empeoraba el empobrecimiento de la mayoría de las personas, por lo que era necesario un nuevo modelo de desarrollo global al que llamaron *desarrollo sustentable*, tema que estudiarás más adelante (figura 3.17).



Desde entonces a la fecha se han realizado reuniones internacionales para la protección del ambiente global. La última se celebró en Río de Janeiro en junio de 2012. En ella, además de que los gobiernos e instituciones internacionales se comprometieron a endurecer las medidas para la protección del ambiente, se establecieron acciones para generar más empleos dignos e intensificar el uso de energías limpias o alternativas, así como un uso más sostenible y equitativo de los recursos.

Figura 3.17 El desarrollo sustentable impulsa un modelo de desarrollo económico mundial compatible con la conservación del medioambiente y la equidad social.

Actividad 5

1. Por equipos, organicen una campaña de prevención o disminución del deterioro ambiental en su localidad.
2. Retomen el mapa mental de la sesión anterior. Identifiquen cuáles son los problemas ambientales más graves en su localidad. Redacten en el cuaderno la manera como se relacionan entre ellos, así como las consecuencias que provocan en el ambiente natural y a la sociedad.
 - a) Elaboren con imágenes esquemas de la relación y de las consecuencias.
 - b) Compartan con el grupo las medidas de prevención que anotaron en la sesión anterior; revisen si las pueden ampliar o completar, e ilústrenlas.
 - c) Decidan si elaborarán un folleto, carteles o videos para difundir la información que trabajaron.
3. Guiados por su profesor, organicen su campaña: decidan cómo contactarán a la población, en qué lugares y qué días.

32. Medioambiente y calidad de vida

■ Para empezar

Sesión
1

¿Qué relación hay entre el medioambiente y la calidad de vida?

Actividad 1

1. Observa la figura 3.18 y anota en tu cuaderno el significado que darías a cada uno de los elementos de calidad de vida que se muestran.
2. Con un compañero comenten qué elementos o aspectos de su vida agregarían o eliminarían.



Figura 3.18 Elementos de calidad de vida.

En la lección anterior aprendiste sobre el deterioro ambiental; ahora estudiarás cómo las condiciones de ese medioambiente influyen en la calidad de vida de las personas en distintas partes del mundo.

Lo que aprendas durante estas sesiones te ayudará a identificar las condiciones sociales que hacen posible o limitan el ejercicio del derecho de la libertad, tema que podrás revisar en la lección 4 de Formación Cívica y Ética.

Actividad 2

1. Lee los siguientes casos.

Lupita

Lupita vive en San Isidro Llano Grande, un pueblo de cielo azul ubicado en la Sierra Norte de Oaxaca. Sus padres trabajan mucho para alimentar a ella y a sus dos hermanos. En su localidad son pocos los servicios médicos, el transporte y las escuelas. Por las tardes, ella y su familia conviven contando historias o inventando juegos. Algunos días sale a caminar sola o con sus amigos al cerro a respirar aire fresco y comer los frutos de los árboles.

Antonio

Antonio vive en una gran ciudad, sale poco porque la calidad del aire afecta su salud. Sus padres trabajan hasta tarde por lo que normalmente come alimentos procesados. Aunque no puede salir solo, por la inseguridad de la ciudad, cerca del lugar en donde vive se encuentran áreas verdes, la escuela a la que asiste y lugares de recreación que visita los fines de semana junto con su familia.

- a) En parejas, comparen la descripción de ambos niños con la imagen de la página anterior e identifiquen los elementos de calidad de vida que incluyeron ambos.
- b) Comenten cuáles aspectos propician calidad de vida y cuáles no. Expliquen por qué.
- c) Compartan sus opiniones en grupo.

■ Manos a la obra

La calidad de vida

Como leíste en los casos de Lupita y Antonio, la calidad de vida de las personas depende de varios aspectos.

La calidad de vida es un concepto amplio, es un indicador que se refiere a las condiciones que deberían tener las personas de una sociedad para que se desarrollen de manera integral y cubran sus diferentes necesidades:

- Materiales: alimentación (figura 3.19), vivienda, educación, salud, ingresos.
- Psicológicas: seguridad, afecto, autoestima, espiritualidad.
- Sociales: derechos, responsabilidades, buenas relaciones sociales.
- Políticas: buenos proyectos y acciones de gobierno.
- Ambientales: calidad del agua y del aire, servicios públicos, áreas verdes.



Figura 3.19 La alimentación balanceada es uno de los indicadores esenciales que determinan la calidad de vida.

Actividad 3



1. Observen el audiovisual *Calidad de vida* en el portal de Telesecundaria y, en parejas, lleven a cabo lo siguiente.
 - a) Anoten en sus cuadernos todos los indicadores que se tienen en cuenta para saber cómo es la calidad de vida de las personas.
 - b) Después, reflexionen:
 - ¿Qué permite a las familias sentirse felices?
 - Con base en la respuesta anterior, ¿de qué manera medirían la felicidad de las personas?
2. En grupo, con el apoyo de su maestro, elaboren una encuesta de diez preguntas dirigidas a conocer la calidad de vida de una población. Incluyan las necesidades materiales, psicológicas, sociales y ambientales de dicha población.
3. Apliquen de manera individual la encuesta a cinco personas y traigan las respuestas para la siguiente sesión.

El medioambiente influye en la calidad de vida

¿Has reflexionado sobre cómo influye el ambiente en la calidad de vida de las personas?

El concepto de calidad de vida considera que es indispensable tener acceso a una buena calidad del aire, del agua, de los alimentos, de la vivienda y de un espacio que permita a todos vivir en armonía con el medio natural o social que nos rodea.



Los adolescentes en...

En Haití, después del paso del huracán *Matthew*, en octubre de 2016, a los niños y adolescentes les aplicaron vacunas para evitar enfermedades como la diarrea y el cólera, producto de la mala calidad del agua que se consumía.

La calidad del medioambiente tiene efectos sobre la salud y el bienestar humano. Un medioambiente limpio es fuente de satisfacción porque permite a las personas recuperarse del estrés y llevar a cabo actividades físicas.

Para medir las condiciones ambientales de cada país la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) tiene en cuenta la contaminación del aire y la calidad del agua. La contaminación del aire es un problema que afecta de forma directa la calidad de vida de las personas debido a que se relaciona con diversos problemas de salud, desde irritaciones oculares menores hasta problemas respiratorios que afectan más a niños y ancianos. Contar con agua limpia es fundamental para el bienestar humano, no sólo para beber, también para otras actividades cotidianas como asearnos, lavar objetos, o para el regadío de algunos alimentos que consumimos.

El medioambiente tiene un efecto directo sobre el bienestar de las personas. Por ejemplo, tener acceso a espacios verdes es esencial para la calidad de vida (figura 3.20). Asimismo, las actividades económicas dependen no sólo de trabajadores sanos y productivos, sino también de recursos naturales como agua, suelos, árboles, minerales y especies marinas.

Cada país tiene sus propios retos en relación con el medioambiente y la calidad de vida de la población, debido a diferencias en el consumo, la industria, la contaminación del aire, del agua, de los suelos y de las áreas naturales (figura 3.21). No obstante, todos los países necesitan cooperar y trabajar juntos, puesto que ciertos problemas ambientales, como los relacionados con el cambio climático, trascienden las fronteras. Por ejemplo, se ha calculado que el aire de la Ciudad de México reduce cuatro meses la vida de una persona.

Otro problema es la basura, la cual provoca malos olores que se originan por la descomposición de los residuos; además, los hongos que proliferan causan irritaciones en la piel. Las enfermedades más comunes al estar en contacto con la basura son la amibiasis y la salmonelosis.

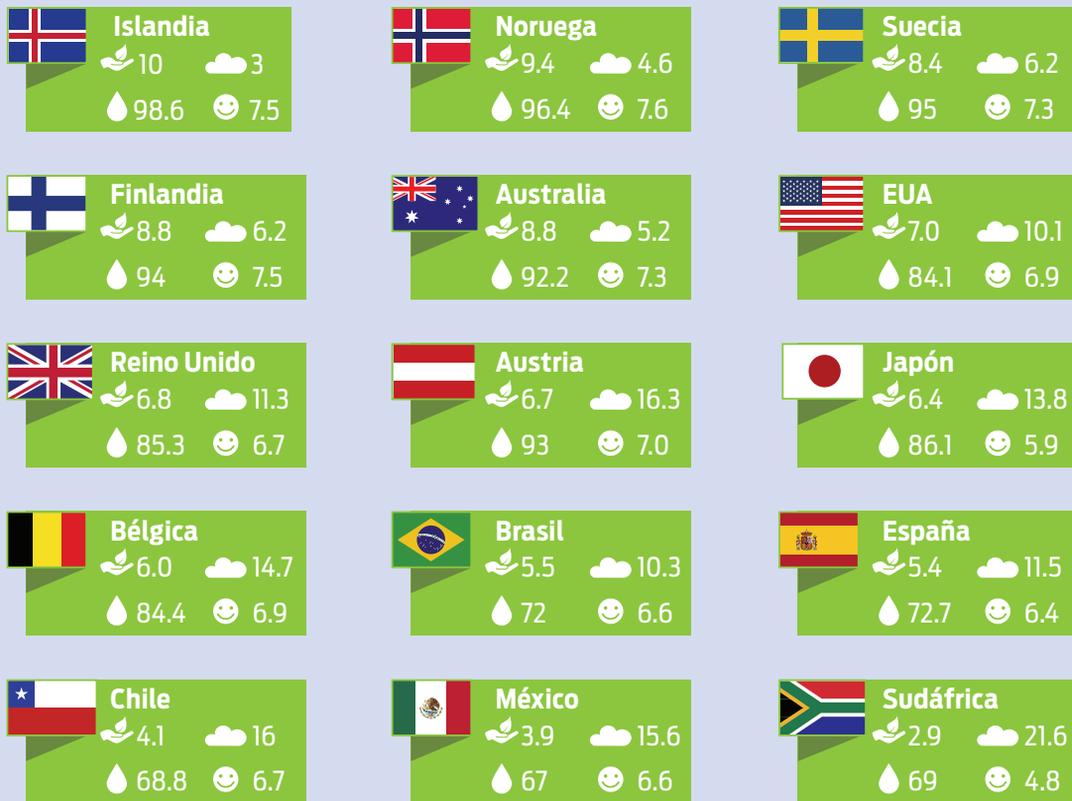


Figura 3.20 En Ciudad Metropolitana de Incheon, Corea del Sur, se han recuperado los ríos entubados y de aguas negras para generar espacios verdes.



Figura 3.21 El río Ganges, en India, es uno de los más contaminados del mundo; ahí se llevan a cabo ritos religiosos.

1. En equipo, observen la siguiente ilustración sobre la calidad de vida y el medioambiente y realicen las actividades.



Indicador medioambiente (1 -10)

Calidad del agua (porcentaje de personas satisfechas)

Contaminación del aire (microgramos por m³)*

Indicador de satisfacción (1-10) ante la calidad de vida

Figura 3.22 Calidad de vida y medioambiente.
Fuente: OCDE (2016).

*El límite anual es de 10 microgramos por metro cúbico de partículas suspendidas, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud.

a) Respondan en su cuaderno.

- ¿Qué países tienen alta calidad de vida? Comparen la contaminación del aire, la calidad del agua y la satisfacción de sus habitantes.
- ¿Consideran que la población de los países con la mejor calidad de vida contribuye con alguna forma de deterioro ambiental como las que estudiaron en el tema anterior?
- ¿Los países con menor calidad de vida son los que más deterioran el ambiente? Expliquen sus respuestas.
- ¿Cuál es la situación de México? ¿Se parece a la situación del lugar en que viven?

b) Comenten sus respuestas con otros equipos.

La calidad de vida en México y en el mundo

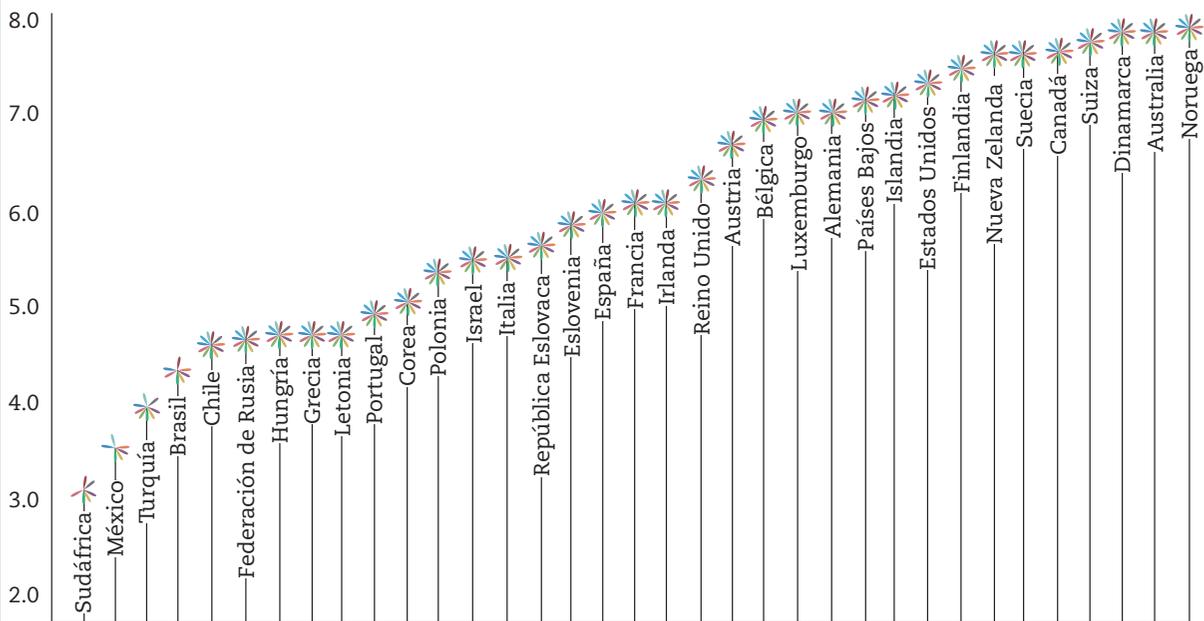
Un estudio realizado por la OCDE para reconocer la calidad de vida en distintas partes del mundo evaluó a treinta y ocho países con base en once temas: vivienda, ingresos, empleo, comunidad, educación, ambiente, compromiso cívico, salud, satisfacción, seguridad y balance vida-trabajo.

Los resultados de este estudio arrojaron que los países con mejor calidad de vida, de acuerdo con el índice para una mejor vida, son Noruega, Australia, Dinamarca, Suiza y Canadá, con 8 y 7 puntos; Irlanda, Francia, España, Eslovenia, República Checa y Estonia son países medios, con 7 y 5; en tanto que Chile, Brasil, Turquía, México y Sudáfrica tienen un índice bajo de entre 4 y 2 puntos.

Actividad 5

1. En equipos, observen la gráfica 3.2 y realicen las actividades.

Gráfica 3.2 Índice para una vida mejor



- a) Dividan los países en tres grupos y asignen un color a cada grupo; por ejemplo: verde los más bajos, anaranjado los de en medio y rojo los más altos.
 - b) Localicen y representen en un planisferio los países de acuerdo con el color asignado: pueden ser todos o, por lo menos cinco de cada grupo. Anoten un título y coloquen la simbología.
 - c) Después, contesten.
 - ¿En qué continente se localizan los países con índices altos?, ¿en cuál los de índices medios? ¿Y los países con índices bajos?
 - ¿Cuál es la situación de México?
2. Al terminar, elaboren un escrito en el que relacionen la calidad de vida con la información de la gráfica 3.2.

■ Para terminar

Cuando las personas se benefician de los recursos naturales sin destruirlos hay efectos positivos, pero éstos se vuelven negativos cuando las condiciones del ambiente por acción del ser humano constituyen un riesgo para su calidad de vida, como la deforestación o la contaminación del aire, agua y suelo. Por eso, proteger el medioambiente y los recursos naturales debe ser una prioridad tanto para nuestra generación como para las siguientes (figura 3.23).



Figura 3.23 La Selva Negra, en Alemania, es uno de los lugares con mayor cuidado del medioambiente en Europa. Ahí existe un equilibrio entre la naturaleza y las actividades humanas.

Actividad 6

Es momento de que conozcas la percepción de las personas sobre la calidad de vida en tu localidad y la compares con los datos a nivel municipal o estatal y realices un reporte sobre ello.

1. En equipo, lleven a cabo una investigación sobre la calidad de vida en su entidad, municipio o alcaldía. Busquen textos, imágenes o gráficas que aludan a cada una de las variables y registrenlas en un cuaderno.
 - a) Con la información recabada, elaboren un tríptico o una presentación de diapositivas.
 - b) Pueden consultar en la página del Inegi “Indicadores de bienestar por entidad federativa”, que contiene información acerca de varios elementos de la calidad del ambiente por entidad. Consulten este sitio desde el portal de Telesecundaria.
2. Reúnanse en parejas y elaboren un reporte de los resultados de las encuestas que hicieron en la primera sesión. Para organizarlo, tengan en cuenta todos los aspectos de la calidad de vida.
 - a) En grupo, compartan sus reportes y comenten lo siguiente de las personas encuestadas:
 - ¿Hubo alguna con alta calidad de vida?, ¿cuántas?
 - ¿Hubo personas con baja calidad de vida?, ¿cuántas?
 - ¿Consideran que los problemas ambientales que identificaron en la secuencia anterior influyen en la calidad de vida de su localidad? Expliquen en qué basan sus respuestas.
 - b) Integren la información a su presentación digital o tríptico junto con la información que investigaron.
 - c) Con la guía de su docente, expongan sus trípticos o presentaciones digitales al grupo y explíquenlas. Al finalizar, difundan su trabajo a la comunidad. Utilicen internet si tienen acceso.



33. ¿Qué significa sustentabilidad?

■ Para empezar

Sesión

1

Actividad 1

1. Observa la figura 3.24 y responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:
 - a) ¿Por qué crees que se inventaron los paneles solares?
 - b) ¿Qué otras tecnologías conoces que aprovechen las condiciones del ambiente?
2. En grupo, compartan sus respuestas y definan si las tecnologías que anotaron son amables o impactan negativamente al ambiente.



Figura 3.24 Cada vez más instituciones educativas utilizan paneles solares.

¿Sabes qué debemos hacer para vivir en un planeta donde las actividades de los seres humanos no generen problemas ambientales?

Durante esta lección tendrás la oportunidad de aprender que existen alternativas para cuidar el ambiente, por lo que es necesario que comprendas qué es el desarrollo sustentable y el consumo responsable y cómo se relacionan para que puedas aplicar estos conceptos en tu vida cotidiana.

Nuestro planeta ayer, hoy y mañana

Imagina por un momento que los viajes en el tiempo fueran posibles. Un día un viajero que viene del futuro se presenta ante las cámaras de televisión; en sus manos sostiene un papel, común y corriente, con algunas palabras escritas en él. Se trata de una petición que los hombres y mujeres del futuro redactaron; el emisario vino a nuestro tiempo con la simple tarea de leernos el mensaje.

¿Qué crees que las generaciones futuras, tus nietos o los nietos de tus nietos, nos pedirían que hiciéramos por ellas?

Quizá el mensaje diría, en pocas palabras, que cuidemos los recursos que tenemos hoy y que nos permiten vivir en el planeta Tierra para que ellos también tengan la posibilidad de desarrollarse y disfrutar la vida, el paisaje, el aire, el agua, la flora y la fauna.

1. Con la ayuda de su maestro representen la situación que acaban de leer.
 - a) Escriban en el pizarrón varias peticiones dirigidas a la humanidad actual para cuidar el planeta. Consideren que vienen del futuro donde los problemas ambientales ocasionados por las actividades humanas han intensificado los problemas de falta de alimentos y de acceso al agua potable.
 - b) Con esas ideas, redacten en plenaria, en no más de una página, un mensaje bien estructurado.
 - c) Seleccionen a un integrante del grupo para que lo lea; el resto del salón tomará el papel del auditorio.

■ Manos a la obra

Desarrollo sustentable

Sesión
2

A partir de la década de los setenta del siglo xx algunos científicos alertaron al mundo sobre los peligros que conllevaba seguir el ritmo de explotación de recursos naturales y del nivel de industrialización que había hasta entonces, así como de la necesidad de cuidar el ambiente para conservar y mejorar la calidad de vida y la del planeta en general.

En este contexto el **desarrollo sustentable** o la **sustentabilidad** surge como una estrategia que involucra a toda la humanidad en una serie de acciones coordinadas que permitan nuestro desarrollo en el presente sin dañar el ambiente ni agotar nuestros recursos naturales para que nuestros hijos y nietos también tengan la posibilidad de gozar de los beneficios del ambiente natural y de tener condiciones de vida adecuadas.

En otras palabras, la **sustentabilidad** es la capacidad de la sociedad para mejorar la calidad de vida de sus miembros sin comprometer los recursos naturales a largo plazo. La sustentabilidad se representa de diferentes formas, un ejemplo es la figura 3.25.

De esta manera, el desarrollo sustentable se compone de tres ejes principales: **sociedad**, **economía** y **ambiente**, y se alcanza cuando existe un equilibrio entre estos tres pilares.

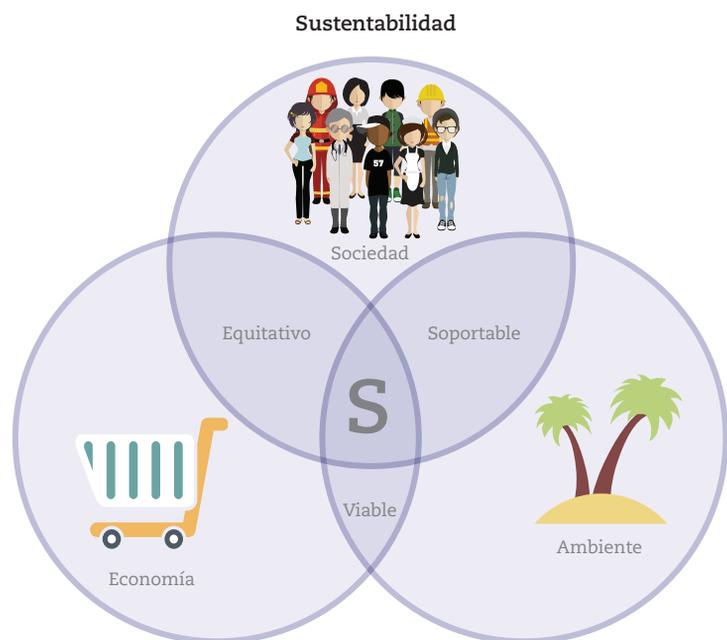


Figura 3.25 El desarrollo sustentable se conforma por tres ejes: sociedad, economía y ambiente.

Fuente: http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro3/sustentabilidad_esquema.jpg





Figura 3.26 Hay muchas formas en las que podemos contribuir con el cuidado del ambiente, por ejemplo, estos voluntarios de Tailandia participan en la reforestación de manglares.

En la actualidad, algunas de las actividades que no cumplen con los principios de sustentabilidad van en aumento; por ejemplo, uso desmedido del automóvil, producción excesiva de mercancías que no son de primera necesidad, uso inmoderado del agua al bañarse, en las labores de limpieza del hogar o en fábricas, industrias muy contaminantes, actividades turísticas agresivas con el ambiente y un alto consumo de productos desechables, entre otros.

La sustentabilidad promueve la calidad de vida de la población al cuidar y conservar los recursos naturales a futuro, al mismo tiempo que se valora e incluye la diversidad cultural, la equidad de género y los derechos humanos. De esta forma el desarrollo sustentable implica la colaboración de todos para asumir la responsabilidad de participar en el cuidado y la mejora del ambiente (figura 3.26).



Observa el audiovisual *Despierta* en el portal de Telesecundaria y anota en tu cuaderno la relación que identificas entre crecimiento de la población, industrialización, consumismo y deterioro ambiental.

Actividad 3

1. Observa nuevamente la figura 3.25 en la página 241 y reflexiona y escribe en el cuaderno por qué es necesario un uso sustentable de los recursos naturales.
2. Piensa y anota cuatro actividades que tú o tu familia realizan de manera cotidiana que no cumplan con los principios de sustentabilidad y anota qué pueden modificar para que sean sustentables. Observa el ejemplo.

Actividades no sustentables	Actividades sustentables
1. Arrojar los residuos sólidos a la calle o a los cuerpos de agua.	1. Separar los residuos sólidos y colocarlos en el lugar que corresponde.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

- a) Con la guía de su profesor discutan las actividades que modificaron para definir si en realidad contribuyen a la sustentabilidad.
- b) Entre todos hagan una lista de las que sí lo son. No olviden que lo importante de estos temas es que lo lleven a la práctica cotidiana.

Con seguridad tú y tu familia son cuidadosos al depositar su basura en los botes correspondientes. Pero después de eso, ¿sabes qué sucede en realidad con los residuos que depositas en un cesto de basura? ¿Se **biodegradan** rápido o permanecen en la Tierra por muchos años?

Buena parte de los residuos sólidos que los humanos producimos no se descomponen sino hasta muchos años después y debido a ello contaminan el planeta durante mucho tiempo.

Si has visitado alguna playa mexicana es probable que te hayas encontrado con desechos de plástico en la arena. Quizá ese desecho se produjo en una industria en el centro del país hace muchos años y es posible que termine en el estómago de una tortuga en las islas Galápagos. Recuerda que esos empaques de plástico tienen una duración promedio de quinientos años.

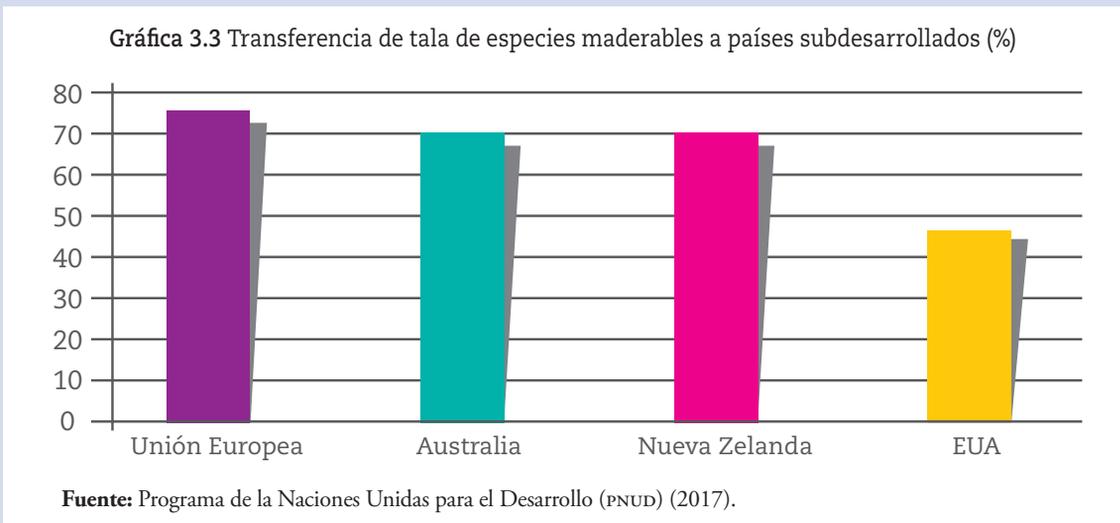
Biodegradación. Proceso natural por el que determinadas sustancias pueden descomponerse con cierta rapidez en sus ingredientes básicos, debido a la acción de microorganismos existentes en el suelo y las aguas.

Actividad 4

¿Sabes qué es la transferencia de tala y qué relación tiene con el consumo responsable?

Con el objetivo de cuidar sus bosques, en las últimas tres décadas, varios países han decidido no talar más sus zonas boscosas, pero no han reducido de manera significativa la demanda de productos forestales. ¿Cómo han resuelto esta situación? De una manera muy práctica, compran madera y otros productos forestales a los países subdesarrollados; esto es la transferencia de tala. En consecuencia la superficie boscosa de los países que practican la transferencia de tala se ha incrementado en las últimas tres décadas, en tanto que la de las naciones proveedoras se ha reducido de manera notoria.

1. En parejas, observen la siguiente gráfica y respondan las preguntas en su cuaderno.



- ¿Qué tienen en común la región y los países que aparecen en la gráfica?
- ¿Qué porcentaje de la madera que ocupan en Europa se produce en dicha región?
- ¿Se puede considerar un consumo responsable cuando un país cuida sus bosques y compra madera en otras regiones del mundo? Expliquen por qué.
- En relación con este tema, ¿cómo sería un verdadero consumo responsable?

A lo largo del siglo xx, los seres humanos incrementamos de forma desmedida nuestros niveles de consumo, por lo tanto se necesitan más recursos naturales para generar productos; como resultado, producimos más residuos sólidos, a los cuales llamamos *basura*. La producción y utilización de mercancías siempre genera residuos transformados de manera industrial que no se reintegran por sí mismos a los ciclos naturales.

El consumo masivo es una de las características de las sociedades contemporáneas; en algunos de los países con mayor desarrollo éste tiene índices elevados. De alguna manera, el sistema económico moderno incita a patrones de consumo elevados, el problema es que se genera más contaminación de todo tipo. Por ejemplo, los grandes tiraderos de basura electrónica que producen sustancias y gases tóxicos muy dañinos se encuentran en países en vías de desarrollo, sobre todo en África, a pesar de que su mayor uso se da en ciudades de alto desarrollo de Europa y América del Norte (figura 3.27). El ritmo de consumo actual nos aleja cada vez más del camino hacia una sociedad sustentable, por lo que es necesario modificar los patrones de consumo, especialmente en las grandes ciudades (figura 3.28).

En resumen, el consumo responsable busca fomentar el uso de los recursos naturales de manera eficiente y cambiar hábitos para ajustarlos a necesidades reales por opciones que favorezcan la conservación del ambiente. La humanidad tiene que ser capaz de producir y utilizar sólo lo que necesita para que la calidad de vida promedio sea digna. El consumo responsable implica que debemos reflexionar acerca de lo que en realidad necesitamos para vivir y ser felices: ¿qué compramos?, ¿para qué lo compramos?, ¿lo necesitamos?, ¿podríamos vivir sin esto?



Figura 3.27 Agbogbloshie es un barrio de la ciudad de Accra, en Ghana, en el cual existe un tiradero de desechos electrónicos provenientes principalmente de Estados Unidos, China y ocho países de Europa. Dicho barrio es considerado uno de los lugares más contaminados del mundo.

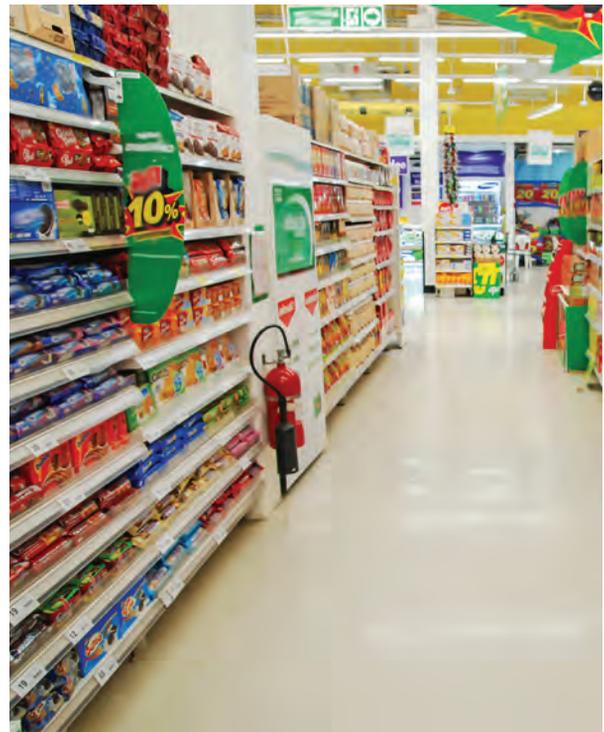


Figura 3.28 Los hábitos de consumo practicados por gran parte de la sociedad actual no favorecen la sustentabilidad, debido a la cantidad de residuos sólidos que se generan.

Puedes realizar las siguientes actividades en conjunto con las que llevarás a cabo en la asignatura de Formación Cívica y Ética, donde aprenderás a valorar la participación social y política responsable, informada, crítica y comprometida, con el fin de actuar de manera colectiva para influir en las decisiones que afectan tu entorno escolar y social. Para ello consulta la lección 18 de esa asignatura.



■ Para terminar

Sesión
4

A lo largo de estas sesiones has aprendido sobre los impactos que los seres humanos ocasionamos al planeta y acerca de algunas medidas que mitigan dichos efectos. Ahora llevarás a cabo una actividad para reflexionar sobre la huella ecológica de los seres humanos en el planeta (figura 3.29) y realizarás una campaña escolar para generar conciencia.

Actividad 5



1. Observa con atención el audiovisual *Huella ecológica*, en el portal de Telesecundaria, y anota en tu cuaderno cómo el consumo actual contribuye a agrandar esta huella.
2. Con el apoyo de su maestro realicen una campaña escolar para generar conciencia con base en las siguientes instrucciones:
 - a) Organícense en equipos de cuatro o cinco integrantes.
 - b) Elijan qué van a elaborar para su campaña: carteles, folletos, infografías y/o dibujos que expliquen la importancia de la sustentabilidad y el consumo responsable.
 - c) Preparen su material, recuperen la información de esta secuencia e investiguen más en la biblioteca o en internet.
 - d) Si tienen acceso a internet, revisen la página de Consumo responsable en el portal de Telesecundaria, ahí encontrarán conceptos y consejos muy útiles para la vida diaria.
 - e) Busquen un lugar adecuado en la escuela para pegar el material que elaboraron.
 - f) Recuperen el mensaje que redactaron en la actividad dos de esta lección para que lo lean durante la campaña.
 - g) Inviten a la comunidad escolar a que observe su campaña de concientización.
 - h) Graben y fotografíen las actividades que realicen durante la campaña para que compartan su mensaje con otras generaciones.

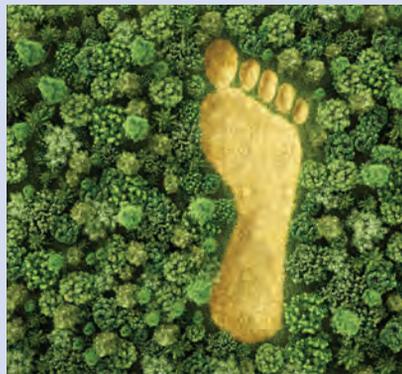


Figura 3.29 La huella ecológica de cada ser humano es de 2.7 hectáreas. Sin embargo, nuestro planeta tan solo es capaz de otorgar a cada uno de sus habitantes cerca de 1.8 hectáreas.

34. Tecnologías limpias y servicios ambientales

■ Para empezar

Sesión
1

¿Qué beneficios tienen las tecnologías alternativas para el ambiente?

Actividad 1

1. Observa la figura 3.30 y comenta con un compañero ¿qué tienen en común estas tecnologías?



Figura 3.30 Existen varios tipos de tecnologías alternativas.

En el tema anterior aprendiste que es importante buscar energías alternativas sustentables, ya que el desarrollo económico vigente provoca desigualdad socioeconómica y daños irreversibles al ambiente. En este apartado conocerás alternativas de uso de recursos que contribuyen a alcanzar la sustentabilidad.

Actividad 2

1. En parejas, imaginen que tienen la posibilidad de construir una casa sustentable, que no genere basura y que demande lo menos posible productos derivados de los hidrocarburos (gas natural, petróleo, carbón). Para ello, tendrían que modificar su estilo de vida, aunque podrían conservar algunas características actuales de sus casas, siempre y cuando sean sustentables.
 - a) Guíense con las siguientes preguntas:
 - ¿De qué material la construirían?
 - ¿Cómo obtendrían y calentarían el agua para bañarse?
 - ¿Qué harían con los residuos sólidos y la materia orgánica?
 - ¿Cómo funcionarían sus aparatos electrónicos? ¿Los dejarían de usar o los usarían moderadamente?
 - En la limpieza del hogar, ¿cómo cuidarían el agua? y ¿qué materiales no usarían?
 - b) Escriban en su cuaderno las características de su casa sustentable y elaboren dibujos.
 - c) Al finalizar, con la orientación de su maestro, compartan sus resultados y corroboren que sus propuestas realmente sean sustentables.

Retoma el tema de sustentabilidad que abordaste en la lección 1 de la asignatura de Biología para comprender de manera acertada la necesidad de implementar tecnologías limpias.

Tecnologías limpias

La figura 3.30 nos brinda algunas alternativas para alcanzar la sustentabilidad, pues todas las sociedades del mundo deben hacer cambios importantes en su estilo de vida. En la lección anterior se mencionó que uno de estos cambios es modificar los patrones de consumo; sin embargo, no es suficiente. Por ello, una alternativa importante para combatir la degradación ambiental es el desarrollo y uso de tecnologías limpias (figura 3.31).



Figura 3.31 Colector pluvial en Cherán, Michoacán.



Figura 3.32 Los vehículos eléctricos son una alternativa para reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera.

¿Conoces este tipo de tecnologías? ¿Tienes idea de cuáles son sus características? Estas maneras de obtener energía se refieren a cualquier producto, proceso o servicio que reduzca el impacto negativo de las actividades humanas sobre el ambiente. Por ejemplo, en la figura 3.31 se observa el colector pluvial que se construyó en la comunidad de Cherán, Michoacán, con una inversión de 20 millones de pesos. Su función es captar el agua de la lluvia utilizando el cráter del Cerro del Kukundikata, en el cual se colocaron mallas blancas de polietileno para filtrar el agua de la lluvia, posteriormente el agua baja por gravedad hasta el tanque de captación a las faldas del cerro, donde se procesa para el consumo humano.

Las tecnologías limpias promueven el uso responsable y sustentable de los recursos naturales, a través de mitigar algún efecto nocivo o simplemente sustituir un producto tradicional por otro biodegradable o reutilizable. Su uso no sólo tiene la finalidad de proteger la naturaleza, ya que también mejora la calidad de los productos y servicios que generamos. De este modo, las tecnologías limpias hacen más eficiente nuestro día y mejoran nuestra calidad de vida.

Este tipo de tecnologías incluyen diversas técnicas.

- Reciclaje y reutilización de residuos sólidos (papel, plásticos, vidrios, neumáticos, entre otros).
- Desarrollo de modos alternativos de transporte, como la bicicleta u otro tipo de vehículo no motorizado, o con tecnología de bajo impacto ambiental como los vehículos eléctricos (figura 3.32).

- Captación de agua de lluvia.
- Uso de energías renovables como la solar, eólica, geotérmica, mareomotriz, hidroeléctrica, entre otras (figuras 3.33 y 3.34).
- Empleo de materiales biodegradables y no contaminantes para generar energía calorífica y eléctrica, o como combustible de origen vegetal.



Figura 3.33 China, Estados Unidos de América, Alemania, India y Argentina son los países que generan más energía eólica en el mundo.



Figura 3.34 Finlandia, Islandia, Japón, Alemania, Estados Unidos de América, Países Bajos y Francia sobresalen por el uso de energía geotérmica a nivel mundial.



Observa el audiovisual *Carretera de plástico* en el portal de Telesecundaria para que profundices y amplíes tu aprendizaje en relación con el reciclaje y la reutilización de residuos sólidos.



Mientras tanto...

En el territorio de Países Bajos están a punto de prohibir los autos motorizados por combustible fósil para ser condescendientes con el ambiente. Por el contrario, China sigue siendo el país con más automóviles de combustión interna.

Actividad 3

1. En equipo y con el apoyo de su maestro, hagan una propuesta de tecnologías limpias como el ejemplo del colector pluvial de Cherán y el que se muestra en el audiovisual anterior. Para ello, sigan las indicaciones.
 - a) Dividan el grupo en cinco equipos y asignen una técnica mencionada de la lista anterior a cada equipo.
 - b) Todos los integrantes del grupo dialoguen acerca de cómo podrían implementar la técnica que les tocó para desarrollar un proyecto sustentable en su comunidad. Escriban las propuestas en su cuaderno e ilústrenlas.
 - c) Coordinados por su maestro, hagan una exposición de su propuesta con sus resultados.
 - d) Compártanla con el resto del grupo y entre todos definan cuáles corresponden a tecnologías limpias y cuáles son viables de llevar a cabo en su comunidad.

Quizá has sentido temor hacia algún fenómeno natural como inundaciones, rayos o fuertes vientos huracanados. Pero, ¿alguna vez te has preguntado los beneficios que producen estos procesos naturales al ambiente?

Los huracanes ayudan a enfriar el planeta y disminuir los efectos del calentamiento global, además de que sus vientos transportan materia orgánica e inorgánica tierra adentro; también aumentan el caudal de los ríos y contribuyen a limpiar la basura acumulada en los cauces (figura 3.35).

Los beneficios que nos otorga el ambiente se conocen como servicios ambientales y son resultado de la manera en que los ecosistemas funcionan en todo el mundo. La lista de servicios ambientales que proporcionan los procesos naturales de la Tierra es extensa; aquí se mencionan algunos.

- Mantenimiento de la calidad del aire (reducción de gases de efecto invernadero).
- Mejoramiento de la calidad del agua, ciclos hidrológicos.
- Reducción de inundaciones y sequías.
- Protección de zonas costeras, debido a las barreras de arrecifes.
- Conservación de los suelos fértiles (figura 3.36), control de plagas y vectores de enfermedades, polinización.
- Disposición de alimentos y material genético para la domesticación de animales, cultivo de plantas y uso de hierbas medicinales.

El reconocimiento y la valoración de dichos servicios es imprescindible para el desarrollo sustentable. Es responsabilidad de la sociedad y de cada individuo conocer de qué manera funciona la naturaleza y cómo nos beneficia.

Entre las actividades económicas amigables con el ambiente en México destaca el ecoturismo o turismo ecológico, cuya finalidad es centrar el interés en los atractivos turísticos que proporciona la naturaleza, así como promover la preservación, la sustentabilidad y el bienestar de la población local; esto significa no contaminar ni alterar o dañar a los seres vivos ni al ambiente en que habitan. Dichos servicios se han implementado principalmente en entidades como Yucatán, Quintana Roo, Chiapas y Oaxaca.



Figura 3.35 Las fuertes lluvias y vientos huracanados proporcionan beneficios para el ambiente.



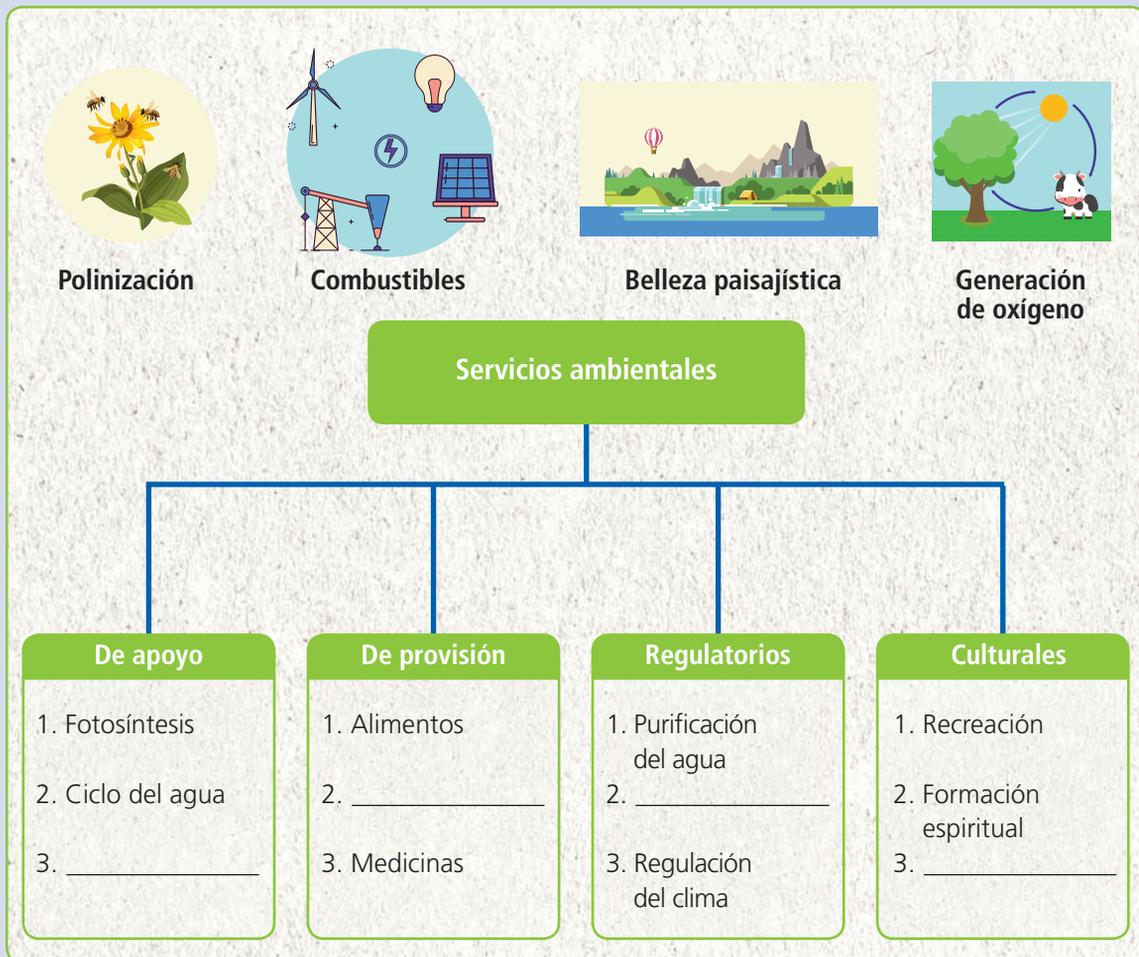
Figura 3.36 La conservación de los suelos fértiles y el control de plagas son servicios ambientales que garantizan el buen funcionamiento de los procesos naturales.

Los servicios ambientales se clasifican en cuatro tipos de acuerdo con los beneficios que aportan. Los *servicios de apoyo* ayudan a otros procesos naturales a funcionar adecuadamente; los *servicios de provisión* son procesos naturales que los seres humanos podemos aprovechar y consumir directamente; los *servicios regulatorios* permiten al ambiente resistir daños y recuperarse ante la degradación ambiental; y los *servicios culturales* brindan apreciación y valoración estética a la humanidad.

Actividad 4

1. Escribe en las líneas tres beneficios que aportan los árboles. Compara tu lista con la de tus compañeros y escriban en el pizarrón una lista que integre todos los beneficios de un árbol que hayan identificado.

2. Escribe en el esquema las palabras siguientes que completen mejor la idea y revisa tus respuestas con el grupo.



■ Para terminar

Durante estas dos últimas lecciones te habrás dado cuenta de que el desarrollo sustentable exige cambios en la manera de producir y consumir de cada individuo y de la sociedad en general. No basta con comprar productos ecológicos, hay que comprender los procesos naturales y los efectos que tienen sobre la vida. Es deber de cada uno de nosotros comprender el funcionamiento del ambiente al que pertenecemos (figura 3.37).

Desafortunadamente se desconoce cómo reducir la huella ecológica. Hace falta difundir el conocimiento y tú puedes comenzar a hacerlo en tu casa, barrio o escuela (figura 3.38).

Observen en grupo el audiovisual *Cuidado del medioambiente: reduce, recicla, reutiliza* en el portal de Telesecundaria, para que anoten cómo son las escuelas sustentables.



Figura 3.37 Un ejemplo de servicios ambientales de regulación son los ecosistemas costeros, los cuales brindan protección contra inundaciones.



Actividad 5

- En grupo y con la ayuda de tu maestro, planifiquen un proyecto sustentable y traten de implementarlo en su escuela. Recuerden que este tipo de proyectos requieren un trabajo colaborativo y mucha creatividad, por lo que es importante la participación de todos. Se pueden guiar por las siguientes recomendaciones.
 - Propongan el uso de energías renovables para el suministro de la escuela.
 - Piensen en una estrategia para reciclar o reutilizar los residuos sólidos.
 - Diseñen un colector de agua de lluvia.
 - Diseñen espacios sustentables para la recreación como jardines literarios o canchas deportivas.
 - Tengan en cuenta los servicios ambientales que proporcionan los árboles en pie y los suelos, por lo que es importante pensar en implementar un huerto escolar.
- Elaboren su propuesta bien argumentada explicando la función y los beneficios que cada uno de los espacios y proyectos pueden aportar a la comunidad escolar y al cuidado del ambiente. Completen su propuesta con dibujos, planos y maquetas.
- Compartan sus resultados con la comunidad escolar.
- Pidan el apoyo de su maestro y el director para llevar a cabo sus proyectos.



Figura 3.38 Tu participación es indispensable para alcanzar un buen funcionamiento del ambiente.



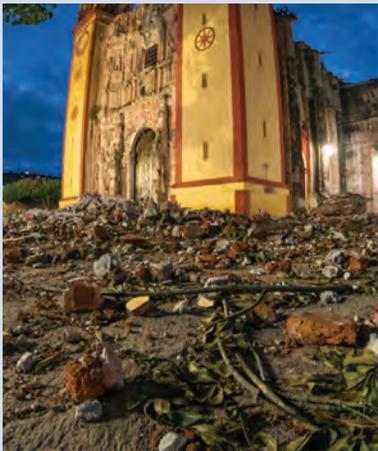
35. Retos locales

Sesión
1

■ Para empezar

Actividad 1

1. Observa las imágenes y anota en la línea a qué situación problemática se refiere cada una.



En esta última lección reflexionarás acerca de un caso o una situación problemática relevante de la localidad donde vives, a partir de la búsqueda, el análisis y la representación de información geográfica.

Por ser temas en los que se enfatiza el interés y compromiso por conocer y transformar el mundo, es importante que en el desarrollo de las actividades tengas motivación para alcanzar las metas establecidas junto con tus compañeros, con el objetivo de lograr de manera conjunta los aprendizajes significativos. Al final, en equipos elaborarán un informe que presentarán en público.

1. Divídanse en equipos de cuatro o cinco personas; los equipos deberán ser los mismos para esta lección y la siguiente. Lean las notas de periódico que se presentan y realicen lo que se pide.

El 43.6% de los mexicanos vive en situación de pobreza: CONEVAL

30 de agosto de 2017

En 2016, el número de personas que vivía en situación de pobreza era de 53.4 millones de personas.



Fuente: <https://www.economista.com.mx/economia/El-43.6-de-los-mexicanos-vive-en-situacion-de-pobreza-Coneval-20170830-0151.html>



Fuente: <https://www.animalpolitico.com/2018/02/mexico-inseguro-2017-homicidios/>

2017: El año con más inseguridad en México

Diciembre, 2017

Al cierre del año se registró el mayor número de casos de homicidio y ejecuciones en comparación con años anteriores.

México vivirá escasez de agua

13 de noviembre de 2017

Es un país altamente vulnerable al cambio climático, por lo que se prevé una escasez de agua que modificará la ubicación de las actividades económicas del país, así como las zonas donde se establecerán las ciudades.



Fuente: <https://agua.org.mx/ciudad-mexico-mexico-vivira-escasez-agua-pnuma-proceso/>

México es el país del continente americano que ha padecido más desastres de origen natural en 20 años: ONU



25 de enero de 2018

Por su ubicación geográfica y por la diversidad de climas que se presentan en su territorio, es un lugar propenso a resentir la fuerza de diversos fenómenos naturales.

Fuente: <http://www.yucatan.com.mx/mexico/mexico-pais-americano-mas-desastres-naturales-20-anos-onu>

En medio de una crisis global de refugiados, México y Estados Unidos ponen en peligro a los migrantes, dicen expertos internacionales

19 de junio de 2017

Cada año más de 400 000 personas atraviesan de forma ilegal la frontera sur de México.

Fuente: <https://www.nytimes.com/es/2017/06/19/crisis-refugiados-mexico-estados-unidos/>



La lucha contra la contaminación se estanca en la Ciudad de México

11 de febrero de 2017

La mala calidad del aire provoca casi 10 000 muertes cada año en la zona metropolitana de la capital.

Fuente: https://elpais.com/internacional/2017/02/11/mexico/1486826862_301377.html



- a) Investiguen en diversas fuentes y escriban en las siguientes líneas una breve nota de periódico como las anteriores, que haga referencia a un caso o una situación de relevancia para la localidad donde viven. Mencionen entre ustedes toda la información que conozcan sobre dicha situación. Incluyan la fuente de la nota.
- b) El caso o la situación que elijan puede referirse a cualquiera de los temas de las notas de periódico anteriores o a otro que hayan estudiado en este curso de Geografía. La situación será su tema de estudio en lo que queda del curso y elaborarán un informe final de su trabajo.



2. Observen el audiovisual *Los retos del mundo actual* e identifiquen si el caso o la situación que seleccionaron de su localidad se relaciona con alguno de los retos que se plantean en el audiovisual.
3. Si lo deciden en equipo, pueden cambiar el tema o la situación en este momento, más adelante no podrán hacerlo, ya que será el tema de investigación que desarrollarán para el resto de las sesiones.
4. Describan detalladamente el caso que eligieron de su localidad. Para ello, elaboren en sus cuadernos una ficha como la de abajo; si lo requieren, agreguen más datos o quiten los que no les sirvan; si no cuentan con alguna información, pueden dejar el espacio en blanco para completarlo posteriormente; si tienen acceso a una computadora, pueden realizar su ficha desde un procesador de textos.

Descripción general del caso o la situación relevante.	→	
¿Dónde se localiza? Nombre de su localidad, municipio y estado.	→	
Descripción del espacio geográfico donde se localiza: ¿cómo son sus componentes naturales, sociales, económicos, políticos y culturales?	→	

Representación del espacio geográfico (mencionar si se incluirá mapa, croquis o fotografías del lugar)



¿Quiénes están involucrados?



¿Cuál es el origen de la situación o problemática?
¿Cuándo, dónde y por qué surgió?



¿Cuáles son los factores naturales y sociales que intervienen en la situación?



¿El caso que escogieron cómo afecta a la localidad? ¿Cómo afecta a la nación? ¿Tiene implicaciones a escala mundial?



¿Qué alternativas de solución existen? ¿Cómo pueden contribuir a solucionar la problemática?



5. Elaboren su plan de trabajo a partir de las actividades propuestas en el siguiente cronograma.

Actividades	Lección 35				Evaluación final			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Planeación.								
Recopilación de información para completar y ampliar su ficha descriptiva.								
Análisis de la información.								
Elaboración de materiales (mapas, gráficas, esquemas, etcétera).								
Formulación de conclusiones.								
Planteamiento de propuestas de solución.								
Elaboración del informe.								
Presentación pública del informe.								
Evaluación del trabajo realizado.								

Plan de trabajo		
Actividades	Desglose de actividades y responsables	Materiales requeridos
Recopilación de información para completar su ficha descriptiva.		
Análisis de la información.		
Elaboración de materiales (mapas, gráficas, esquemas, etcétera).		
Planteamiento de propuestas de solución.		
Formulación de conclusiones.		
Elaboración del informe.		
Presentación pública del informe.		
Evaluación del trabajo realizado.		

Actividad 3

1. Con la coordinación de su maestro, expongan al grupo el caso que su equipo eligió y argumenten por qué se interesaron en él. Muestran su plan de trabajo, escuchen los comentarios y las sugerencias de sus compañeros para definir con mayor claridad el caso que seleccionaron o para mejorar su plan.
2. Observen el audiovisual *Los estudios de caso: una forma de entender el mundo*. Centren su atención en la forma en que se busca, analiza e interpreta la información en un estudio de caso para posteriormente elaborar conclusiones y propuestas de solución.
3. Lean el siguiente estudio de caso, el cual les servirá como ejemplo para el desarrollo de su investigación.

Hogares en pobreza extrema y carencia alimentaria: un estudio de caso

Hogar rural del municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México



Figura 3.39 Jefa de familia realizando labores domésticas en hogar con carencia social.

El hogar está compuesto por siete integrantes: cuatro menores y tres adultos (dos mujeres y un hombre de 18 años). Todos padecen pobreza extrema alimentaria, es decir, tienen un ingreso menor a lo que cuesta la canasta alimentaria, además tienen tres o más carencias sociales, en este caso, de acuerdo con sus carencias, en primer lugar está alimentación, seguida de seguridad social, calidad y espacios en la vivienda (ya que ésta tiene piso de tierra) y servicios básicos en la vivienda (sin acceso a drenaje y con uso inapropiado de leña o carbón para la cocción de los alimentos). Los datos permiten identificar a una de las mujeres, de 51 años, como la

jefa de familia. Se trata de una mujer indígena, viuda, que se dedica a los quehaceres del hogar. Todos los demás miembros del hogar son hijos de la jefa de familia (figura 3.39). El único miembro de la familia incorporado a la actividad económica es el joven varón de 18 años, quien desempeña un trabajo de apoyo en la ganadería y no goza de prestaciones laborales.

Los tres adultos presentan rezago educativo, igual que uno de los menores, que tiene 15 años y ya no asiste a la escuela. Únicamente cuentan con apoyo del Seguro Popular. Este hogar representa estadísticamente a otros 20 hogares similares en carencias y condición de pobreza extrema alimentaria en el municipio.

Este tipo de hogares muestran niveles profundos de pobreza extrema; en ellos se acumulan carencias y sus características los colocan en las peores condiciones de bienestar.

Fuente: https://www.coneval.org.mx/Informes/Evaluacion/Cruzada%20contra%20el%20Hambre/Caracterizacion_hogares_Cruzada.pdf

4. Busquen y organicen la información que les hace falta para completar la ficha descriptiva del caso de su localidad que seleccionaron la sesión anterior.
5. Recaben información sobre su tema a escala nacional y mundial para que comparen lo que sucede en su localidad con lo que pasa en el país y en el mundo.
6. Distribuyan el trabajo de investigación entre los integrantes del equipo de modo que en la siguiente sesión puedan traer a clase toda la información recopilada, para analizarla y elaborar los materiales que requieran: esquemas, mapas, croquis, gráficas, etcétera. Recuerden incluir al menos un material de representación del espacio geográfico (mapa, croquis, plano).

Análisis de la información

Sesión
3

Actividad 4

1. Es momento para organizar y analizar la información con que cuentan sobre la situación de su localidad que están estudiando (figura 3.40). Pueden hacer un esquema, una tabla o un texto para integrar toda la información y clasificarla en información local, nacional e internacional.
2. Revisen lo que se está haciendo en otros lugares para atender la problemática y discutan si algunas de esas acciones serían de utilidad para su localidad.
3. Presenten sus trabajos al grupo y escuchen opiniones y sugerencias.



Figura 3.40 Para la investigación del estudio de caso es fundamental que, una vez recabada la información, se analice y sintetice por todos los integrantes del equipo.

■ Para terminar

Las conclusiones y las propuestas

Sesión
4

Actividad 5

1. Lean el siguiente ejemplo de conclusiones y propuestas para el caso de pobreza extrema de San Felipe del Progreso.

La pobreza extrema en San Felipe del Progreso

Conclusiones:

- En el municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México, veinte hogares viven en condiciones de pobreza extrema alimentaria. Estos veinte hogares forman parte de los casi 9.5 millones de personas que padecen pobreza extrema en México y de los 702 millones de personas en esta condición en el mundo.
- Se considera que se vive en pobreza extrema alimentaria cuando no se tienen los ingresos suficientes para comprar los alimentos necesarios por persona al día, además de contar con tres o más carencias.
- De acuerdo con la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) “La pobreza genera un círculo vicioso, debido a que las personas al no tener recursos, no podrán mejorar su nivel de educación y salud, en consecuencia no tienen acceso a mejores oportunidades de desarrollo, por tanto, seguirán en situación de pobreza, incluso por generaciones”.
- La pobreza puede agravar el impacto sobre el ambiente, ya que este sector de la población puede devastar el ambiente en la búsqueda de recursos para su supervivencia.
- Debido a estas condiciones, las mujeres indígenas de la zona mazahua, ubicada en el noroeste del Estado de México, han migrado a las grandes ciudades para buscar el sustento de ellas y sus hijos.
- En el municipio se observan los siguientes problemas: niveles serios de desnutrición, enfermedades, analfabetismo, hacinamiento, carencia de agua potable, pésimo estado de la vivienda y ausencia de hospitales, centros de salud, así como de energía eléctrica, por mencionar algunos (figura 3.41).



Figura 3.41 San Felipe del Progreso.

- Según el registro del Consejo Nacional de Población (Conapo) San Felipe del Progreso tiene el índice de marginalidad más elevado del Estado de México.
- La pobreza extrema en la que viven los veinte hogares tiene consecuencias importantes en la salud y el bienestar de estas familias y de la localidad; coloca a sus habitantes en situación de riesgo de ser víctimas de organizaciones criminales que pueden involucrarlos en actividades ilícitas; imposibilita a sus integrantes para prevenir algún desastre ante un proceso o fenómeno natural, o de contribuir al desarrollo local, entre otras.
- Una de las causas de la pobreza es el rezago generacional, ello significa que las familias no han tenido las oportunidades para mejorar sus condiciones de vida, por tanto, las nuevas generaciones continúan sin tener acceso a la educación, salud y empleo.



Para complementar lo anterior revisa la lección 18 de la asignatura de Formación Cívica y Ética, donde estudiaste la participación ciudadana en las dimensiones política, civil y social, aspecto que se relaciona de forma directa con los conceptos calidad de vida y sustentabilidad.

Propuestas o alternativas de solución:

- Combatir la deserción escolar para que ningún niño mazahua deje la escuela.
- Vincular la escuela con las responsabilidades y actividades de la comunidad de la que forma parte, para buscar la integración entre la formación educativa y la realidad que vive el estudiante.
- Incluir en la planeación académica de los profesores algunas necesidades productivas de la comunidad.
- Incrementar los recursos económicos que el municipio dedica a la educación para que las familias no tengan que gastar en ello, es decir, que el ingreso familiar no sea un elemento que limite el desarrollo y avance educativo de los alumnos de la comunidad, y que las autoridades correspondientes se encarguen, en la medida de lo posible, de los materiales de los estudiantes y servicios que requiera la escuela.
- Solicitar a la Secretaría de Bienestar asesoría y apoyo para impulsar el desarrollo económico en la localidad, mediante un programa de capacitación para fabricar cobijas, fajas, tapetes, morrales, manteles, quexquémitl, chalecos y gabanes de lana que son artesanías típicas de la región.

2. Redacten sus conclusiones y propuestas sobre el caso de su localidad que están analizando.
3. Expongan al grupo su trabajo y tomen nota de los comentarios y las sugerencias de sus compañeros, para que en el siguiente apartado que corresponde a la evaluación puedan elaborar y presentar su informe final.



Aplica lo que aprendiste

Hemos llegado al último apartado del curso. Las siguientes actividades tienen la finalidad de evaluar tus logros. En la primera parte elaborarás y presentarás un informe final del caso que analizaste en la lección anterior. En la segunda parte encontrarás algunos ejercicios para reforzar los principales contenidos del tercer trimestre.

El informe

1. Reúnanse con el equipo con el que trabajaron la lección anterior, y elaboren el informe final de su caso. Aunque ustedes pueden decidir los apartados y la estructura que tendrá su informe, éste deberá tener por lo menos los siguientes elementos:
 - a) Carátula
 - b) Índice
 - c) Introducción
 - d) Descripción del caso
 - e) Análisis e interpretación de la información
 - f) Representación de la información geográfica (incluir planos o mapas)
 - g) Conclusiones y propuestas de solución
 - h) Bibliografía
2. Lean su informe al grupo y registren los comentarios y sugerencias de sus compañeros para que puedan elaborar una segunda versión corregida, que será la que presentarán en público. En sus exposiciones tomen en cuenta lo siguiente:
 - a) Escuchen atentamente las ideas de los demás.
 - b) Respeten las ideas de todos los integrantes del grupo.
 - c) No interrumpen; esperen su turno para participar.
 - d) Sean tolerantes cuando alguien exprese ideas que no coinciden con las suyas.
 - e) Todos deben participar, nadie debe permanecer en silencio todo el tiempo.
 - f) Hagan preguntas cuando no entiendan algo.
 - g) Nunca menosprecien las opiniones de los demás.

Presentación pública

1. Con ayuda del maestro decidan a quiénes invitarán a la presentación de su informe; pueden ser compañeros de otros grupos o grados, autoridades locales, su familia o las personas de la comunidad directamente involucradas en el caso que eligieron.

2. Preparen la presentación de su informe, diseñen carteles, infografías, mapas, videos, folletos o el recurso que ustedes decidan; también pueden preparar escenificaciones, juegos de rol, debates u otras dinámicas para hacer más clara y fluida su presentación. Es importante que, al igual que en la elaboración del informe, todos participen de manera equitativa al preparar y llevar a cabo la presentación del mismo.
3. Organicen la presentación: decidan el día, lugar y hora más conveniente; pueden elaborar invitaciones.
4. El día de la exposición deberán tener todo listo y respetar el tiempo asignado a cada equipo. Recuerden destinar un tiempo para que los asistentes puedan plantear preguntas y hacer comentarios.

La evaluación del trabajo

1. Con base en la presentación pública de su informe, completen en equipo las siguientes fichas de evaluación de su trabajo. En la columna de observaciones escriban cómo podrían mejorar cada aspecto evaluado.

Aspectos	Excelente	Suficiente	Regular	Insuficiente	Observaciones
¿La descripción del caso o situación fue clara?					
¿Se indica con precisión la localidad, municipio y estado donde se ubica?					
¿Se describe el espacio geográfico donde se desarrolla?					
¿Se incluye alguna representación del espacio geográfico (mapa, croquis o fotografías del lugar)?					
¿Se indica quiénes están involucrados?					
¿Se explica cuándo, dónde y por qué surgió la situación?					
¿Se mencionan los factores naturales y sociales que intervienen en la situación?					
¿Se señalan las consecuencias de la situación para la localidad?					
¿Se formulan conclusiones generales del caso?					
¿Se planean alternativas de solución?					
¿El informe tiene carátula, índice, introducción, desarrollo, conclusiones, alternativas de solución y bibliografía?					



Presentación

Aspectos	Excelente	Suficiente	Regular	Insuficiente	Observaciones
¿Mostraron dominio del contenido de su informe?					
¿Se expresaron con claridad y precisión?					
¿La presentación del informe siguió una secuencia adecuada (introducción, desarrollo, conclusiones y propuestas de solución)?					
¿Respetaron el tiempo asignado para su presentación?					
¿Emplearon recursos para apoyar su presentación?					
¿Resolvieron las preguntas de los asistentes?					
¿Participaron todos los integrantes del equipo?					

2. Reúnanse con otro equipo y evalúense de manera mutua utilizando las mismas fichas.
3. En plenaria, con la guía de su maestro, comenten los aciertos y dificultades que se presentaron en el desarrollo y presentación de sus trabajos. Comenten lo que escribieron en las columnas de observaciones tanto de su equipo como del que evaluaron.

En este apartado se presentan actividades para reafirmar los contenidos principales del tercer trimestre.

- I. Encierra en un círculo la opción correcta.
 1. Es el intercambio de bienes y servicios entre dos o más países o regiones económicas.

a) Bloques económicos	c) Interdependencia económica
b) Comercio internacional	d) Comunicaciones y transportes
 2. Se ocupa de la protección de la naturaleza, además de la equidad social presente y futura.

a) Desarrollo sustentable	c) Índice de Desarrollo Humano
b) Protección al medioambiente	d) Preservación del ambiente
 3. Considera la esperanza de vida al nacer, el nivel educativo y los ingresos económicos.

a) Globalización económica	c) Interdependencia económica
b) Desarrollo sustentable	d) Índice de Desarrollo Humano

4. ¿En qué opción se menciona un efecto positivo y uno negativo del comercio internacional?
 - a) Disminuye las tasas de desempleo local y deteriora el medioambiente.
 - b) Incrementa el consumo y disminuye el deterioro ambiental.
 - c) Los pobres son los menos beneficiados y genera contaminación.
 - d) Incrementa la calidad de los productos y aumenta la calidad de vida.

5. ¿Cuál es el tipo de transporte comercial más importante del mundo en la actualidad?
 - a) Aéreo
 - b) Internet
 - c) Marítimo
 - d) Ferroviario

6. ¿Qué zona de México presenta muy pocas vías de comunicación?
 - a) La frontera norte del país.
 - b) La costa sur de Chiapas.
 - c) El occidente de Coahuila.
 - d) La costa del golfo de México.

7. Son servicios ambientales que aprovechamos los seres humanos.
 - a) Recolección de agua y reciclaje de papel.
 - b) Regulación climática y ciclo del agua.
 - c) Uso de la cerámica y la bicicleta.
 - d) Colocación de paneles solares y aerogeneradores.

II. Completa la tabla escribiendo por lo menos tres acciones que puedes llevar a cabo para cuidar y proteger el medioambiente en cada ámbito.

En tu casa	En tu escuela	En tu comunidad

III. Para concluir, responde en tu cuaderno las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué es la geografía?
 - b) ¿Para qué sirve estudiar geografía?
 - c) ¿Cuáles de las actividades que efectúas durante el día se relacionan con la geografía?
 - d) ¿Qué fue lo más relevante que aprendiste en este curso?
1. Compara tus respuestas con las que escribiste en la sesión 1 de la primera lección de este libro, y reflexiona acerca de las semejanzas y diferencias entre tus respuestas.
 2. Con ayuda de su maestro, organicen una plenaria en la que comenten sus respuestas a las preguntas anteriores, y las experiencias de aprendizaje y de convivencia que compartieron durante el curso.



Bloque 1

- Carrascal, I. E. (2007). *Metodología para el análisis e interpretación de los mapas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Guevara, S., et al., eds. (2004). *Los Tuxtlas: el paisaje de la sierra*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ibáñez, R. (2011). *El sueño del mapa perfecto. Cartografía y matemáticas*, Madrid, RBA Libros.
- Sánchez, Á., coord. (2008). *Conocimientos fundamentales de geografía*. Vol. II, México, Universidad Nacional Autónoma de México-McGraw-Hill.
- Durand, L. (2017). *Naturalezas desiguales. Discursos sobre la conservación de la biodiversidad en México*, México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Medina, F. (2003). *Sismicidad y volcanismo en México*, México, Fondo de Cultura Económica-Secretaría de Educación Pública-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Valek, G. (1998). *Los volcanes*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

En línea

- Almazán, D. (2017). "La ciencia de los terremotos: más de un millón de sismos suceden al año". Proyecto Chema Tierra. Disponible en <http://chematierra.mx/la-tierra/riesgos-geologicos/la-ciencia-de-los-terremotos/> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Ambientum (2015). "Principales ríos y lagos del mundo". *Enciclopedia Ambientum*. Disponible en http://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/aguas/Rios_y_lagos_del_mundo.asp (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Banco Mundial (2011). "Peligros naturales, desastres evitables". Impulso Global Solutions. Disponible en <https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/peligros-naturales-desastres-evitables-2010.pdf> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Barajas, C. (2014). "Realizan importante obra de captación pluvial en Cherán", en *Cambio Michoacán*. Disponible en <http://www.cambio-demichoacan.com.mx/nota-237798> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (2014a). *Guía de prevención de desastres*, México, Secretaría de Gobernación. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/163074/18--ilovepdf-compresed__1_.pdf (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- _____. (2014b). *Manual de protección civil*. Secretaría de Gobernación. Disponible en <http://www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/293-MANUALDEPROTECCINCIVIL.PDF> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Cruz, V. M., et al. (2017). "¿Qué ocurrió el 19 de septiembre de 2017 en México?", en *Ciencia UNAM*. Disponible en <http://ciencia.unam.mx/leer/652/-queocurrio-el-19-de-septiembre-de-2017-en-mexico> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). *Mapa nacional de ríos con nombres y a color. Cuéntame*. Disponible en http://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/nacional/rios/riosnal_col_n.pdf (Consultado el 11 de diciembre de 2018).

org.mx/mapas/pdf/nacional/rios/riosnal_col_n.pdf (Consultado el 11 de diciembre de 2018).

- _____. (2014). *Sistemas de Información Geográfica*. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/inegi/SPC/doc/internet/sistemainformaciongeografica.pdf> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Olaya, V. (2014). *Sistemas de Información Geográfica*. Disponible en <http://volya.github.io/libro-sig/index.html> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Organización de las Naciones Unidas (2015). *Evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastre*. Disponible en https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR15_Pocket_ES.pdf (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Portal Educativo (s.f.). *La hidrósfera: los océanos y sus movimientos (olas, mareas y corrientes), aguas continentales*. Disponible en <https://www.portaleducativo.net/septimo-basico/744/La-hidrosfera-los-oceanos-y-sus-movimientos-olas-mareas-corrientes-aguas-continentales> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Secretaría de Gobernación-Centro Nacional de Prevención de Desastres (s.f.). *Atlas Nacional de Riesgos*. Disponible en <http://www.atlasnacionalde riesgos.gob.mx/> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).

Bloque 2

- Canet, C. y A. Camprubi, (2006). *Yacimientos minerales: Los tesoros de la Tierra*, México, Fondo de Cultura Económica-Secretaría de Educación Pública-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Coll-Hurtado, A. (2005). *Geografía económica de México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ibarra, M. y E. Talledos, coords. (2010). *Megaproyectos en México. Una lectura crítica*, México, Itaca.
- Sánchez, I., et al. (2011). *Elementos para entender el cambio climático y sus impactos*, México, Porrúa.
- Secretaría de Economía (2017). *Prontuario. Industria minero-metalúrgica*, México.
- Secretaría de Gobernación-Consejo Nacional de Población-Fundación BBVA (2017). *Anuario de migración y remesas, México 2017*, México.
- Strahler, A. N. y A. H. Strahler (1994). *Geografía física*, Barcelona, Omega.

En línea

- Aguilar, M. J. y D. Buraschi, (2012). "El desafío de la convivencia intercultural", en *Revista Interdisciplinaria da Mobilidade da Humana*, (38), pp. 27-43. Disponible en <http://www.scielo.br/pdf/remhu/v20n38/a03v20n38.pdf> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- BBC (2014). "10 preguntas para entender por qué pelean israelíes y palestinos", en BBC Mundo. Disponible en http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/08/140801_israel_palestinos_conflicto_preguntas_basicas_jp (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- AFP (2016). "Chile y Bolivia se enfrentan ahora por las aguas de un río", en *Clarín*, 6 de junio. Disponible en https://www.clarin.com/mundo/chile-bolivia-enfrentan-ahora-aguas_0_41s9MFR7Z.html (Consultado el 11 de diciembre de 2018).

- Comisión Nacional Forestal (2009). *Catálogo de recursos forestales maderables y no maderables*. Disponible en http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/catalogo_de_recursos_forestales_m_y_n.pdf (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Conde, C. (2007). *México y el cambio climático*. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en <https://www.atmosfera.unam.mx/wp-content/uploads/2017/12/mexico-y-el-cambio-climatico-global.pdf> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Food and Agriculture Organization (FAO) (2016). *Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2016. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos*. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i5555s.pdf> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- _____. (2016). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015. ¿Cómo están cambiando los bosques del mundo?* Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i4808s.pdf> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). *Población. Número de habitantes, Cuéntame*. Disponible en <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Mandujano, I. (2017). "Indígenas de Chiapas protestan por el despojo de sus tierras para megaproyectos", en *Proceso*, 15 de septiembre. Disponible en <https://www.proceso.com.mx/503463/indigenas-chiapas-protentan-despojo-sus-tierras-megaproyectos> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Organización de las Naciones Unidas (s.f.). *Población Mundial*. Disponible en <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Organización Mundial del Comercio (2016). *Informe sobre el Comercio Mundial 2016*. Disponible en https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/world_trade_report16_s.pdf (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Organización Mundial del Turismo (2017). *Panorama del turismo internacional*. Disponible en <http://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419043> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Secretaría de Turismo (2017). *Turismo es bienestar. Hacia una política turística de Estado con perspectiva al 2040. Gobernanza para destinos turísticos sustentables*, México. Disponible en <https://www.gob.mx/sectur/articulos/turismo-es-bienestar-hacia-una-politica-turistica-de-estado-con-perspectiva-al-2040?idiom=es> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Servicio Geológico Mexicano (2017). *Anuario Estadístico de la Minería Mexicana*. Disponible en https://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario_2016_Edicion_2017.pdf (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- "Claves para entender conflicto en el Canal de Panamá" (2014), en Telesur, 5 de febrero. Disponible en <https://www.telesurtv.net/news/Claves-para-entender-conflicto-en-el-Canal-de-Panamá-20140205-0029.html> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- United States Agency for International Development (USAID) (2014). *Population Reference Bureau. Cuadro de datos de población*. Disponible en http://www.prb.org/pdf14/2014-world-population-data-sheet_spanish.pdf (Consultado el 11 de diciembre de 2018).

Bloque 3

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2016). *Informe sobre Desarrollo Humano 2016. Desarrollo humano para todas las personas*, Nueva York.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2007). *¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo*, México.
- _____. (2009). *Cambio climático: ciencia, evidencia y acciones*, México.
- _____. (2010). *Guía didáctica. Cambio climático: ciencia, evidencia y acciones*, México.

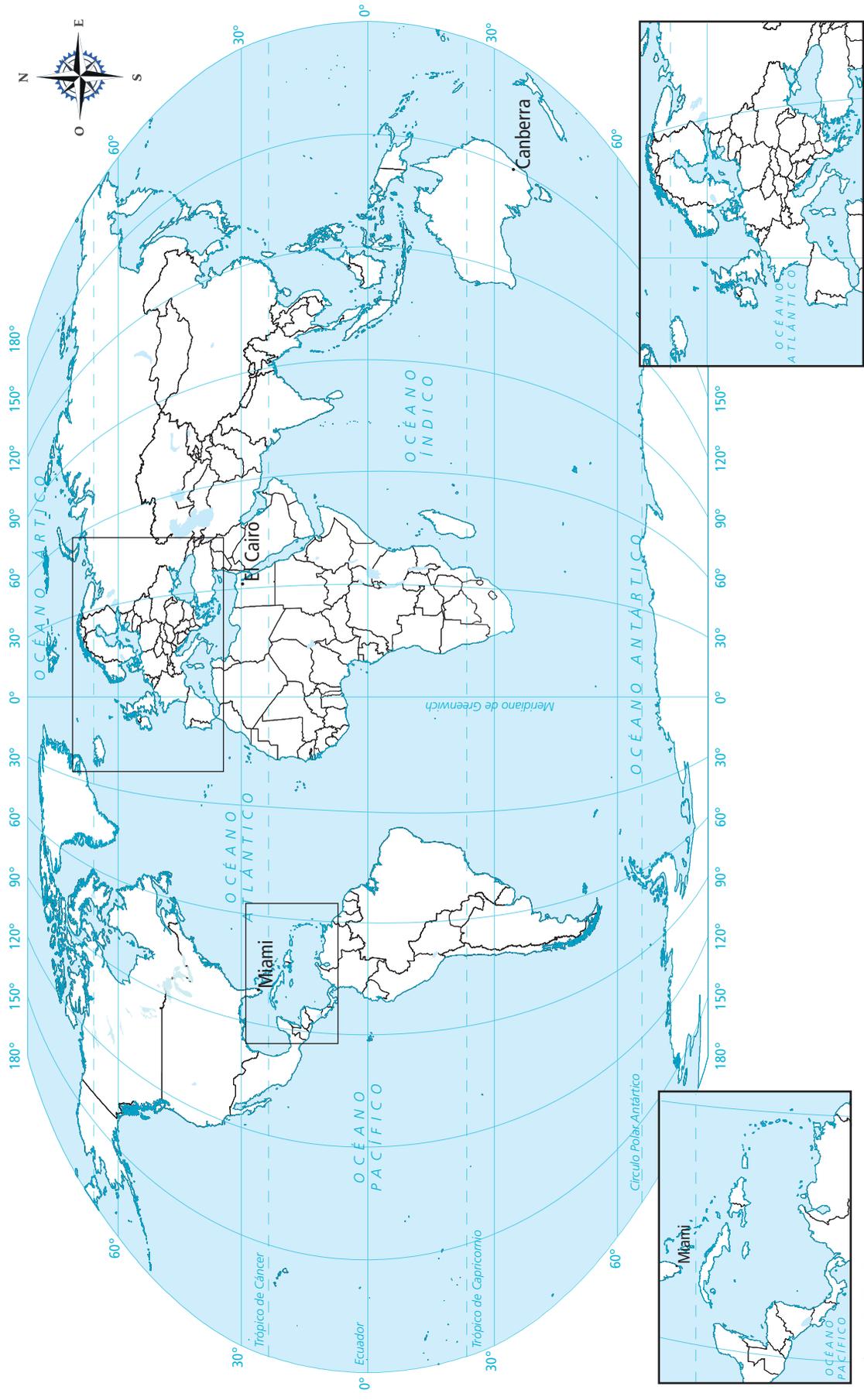
En línea

- Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad (2014). *¿Qué es sustentabilidad?* Disponible en <http://ccgss.org/sustentabilidad/> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (2016). *Eco/tecnías. Guía práctica para comunidades indígenas*. Disponible en <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/173389/ecotecnias-comunidades.indigenas-2016.pdf> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2017). *¿Cómo va la vida en México?* Disponible en <https://www.oecd.org/statistics/Better-Life-Initiative-country-note-Mexico-in-Espagnol.pdf> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- _____. (s.f.). *Índice para una Vida Mejor. Enfoque en los países de habla hispana de la OCDE. Chile, España, Estados Unidos y México*. Disponible en http://www.oecd.org/centrodemexico/%C3%8Dndice%20para%20una%20Vida%20Mejor%20resumen_130529.pdf (Consultado el 11 de diciembre de 2018).
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2013). *Consumo sustentable: un enfoque integral*. Disponible en <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD001595.pdf> (Consultado el 11 de diciembre de 2018).





Fuente: Inegi (2010).



Escala 1: 140 000 000



Proyección Robinson

Fuente: ArcGis (2016).