



Geografía

Cuarto grado

Geografía

Cuarto grado



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Secretaría de Educación Pública

Delfina Gómez Álvarez

Subsecretaría de Educación Básica

Martha Velda Hernández Moreno

Dirección General de Materiales Educativos

Marx Arriaga Navarro

Autores

María de Lourdes Romero Ocampo, María Alejandra Acosta García, Sheridan González Martínez, Luis Reza Reyes, Salvador Yolocuahtli Vargas Rojas

Coordinación técnico-pedagógica

María Elvira Charria Villegas

Revisión técnico-pedagógica

Dirección de Desarrollo e Innovación de Materiales Educativos,
Dirección General de Desarrollo Curricular y maestros frente a grupo de la
Administración Federal de los Servicios Educativos en la Ciudad de México

Supervisión editorial

Jessica Mariana Ortega Rodríguez

Cuidado de la edición

Anel Varela Meza, Leopoldo Cervantes Ortiz

Producción editorial

Martín Aguilar Gallegos

Actualización de archivos

Mariela Zavala Hernández

Iconografía

Diana Mayén Pérez, Irene León Coxtinica, Emmanuel Adamez Téllez,
María del Pilar Espinoza Medrano

Esta edición se basa en el proyecto de la primera edición (2010) y en las ediciones subsiguientes, con modificaciones realizadas por el equipo técnico-pedagógico de la Secretaría de Educación Pública, conforme a evaluaciones curriculares y de uso en aula.

Portada

Diseño: Martín Aguilar Gallegos

Iconografía: Irene León Coxtinica

Imagen: *Minería* (detalle), 1923, Diego Rivera (1886-1957), fresco, 4.68 x 2.10 m, ubicado en el Patio del Trabajo, planta baja, D. R. © Secretaría de Educación Pública, Dirección General de Proyectos Editoriales y Culturales/fotografía de Gerardo Landa Rojano; D. R. © 2021 Banco de México, Fideicomiso en el Fideicomiso relativo a los Museos Diego Rivera y Frida Kahlo. Av. 5 de Mayo No. 2, col. Centro, Cuauhtémoc, C. P. 06059, Ciudad de México; reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, 2021.

Primera edición, 2010

Segunda edición, 2011

Tercera edición revisada, 2014

Cuarta edición, 2019

Segunda reimpresión, 2021 (ciclo escolar 2021-2022)

D. R. © Secretaría de Educación Pública, 2019,

Argentina 28, Centro,

06020, Ciudad de México

ISBN: 978-607-551-148-1

Impreso en México

DISTRIBUCIÓN GRATUITA-PROHIBIDA SU VENTA

En los materiales dirigidos a las educadoras, las maestras, los maestros, las madres y los padres de familia de educación preescolar, primaria y secundaria, la Secretaría de Educación Pública (SEP) emplea los términos: niño(s), adolescente(s), jóvenes, alumno(s), educadora(s), maestro(s), profesor(es), docente(s) y padres de familia aludiendo a ambos géneros, con la finalidad de facilitar la lectura. Sin embargo, este criterio editorial no demerita los compromisos que la SEP asume en cada una de las acciones encaminadas a consolidar la equidad de género.

Agradecimientos

La Secretaría de Educación Pública agradece a la Academia Mexicana de la Lengua por su participación en la revisión de la tercera edición revisada 2014.

Presentación

Este libro de texto fue elaborado para cumplir con el anhelo compartido de que en el país se ofrezca una educación con equidad y excelencia, en la que todos los alumnos aprendan, sin importar su origen, su condición personal, económica o social, y en la que se promueva una formación centrada en la dignidad humana, la solidaridad, el amor a la patria, el respeto y cuidado de la salud, así como la preservación del medio ambiente.

En su elaboración han participado maestras y maestros, autoridades escolares, expertos y académicos; su participación hizo posible que este libro llegue a las manos de todos los estudiantes del país. Con las opiniones y propuestas de mejora que surjan del uso de esta obra en el aula se enriquecerán sus contenidos, por lo mismo los invitamos a compartir sus observaciones y sugerencias a la Dirección General de Materiales Educativos de la Secretaría de Educación Pública y al correo electrónico: librosdetexto@nube.sep.gob.mx.

CONOCE TU LIBRO

Este libro ofrece una manera distinta de mirar tu medio y el mundo donde vives, pues al reconocer los elementos naturales y sociales que lo conforman, y entender cómo se relacionan y distribuyen sobre la superficie terrestre, podrás comprender por qué existen diversos espacios geográficos y la importancia de tu participación para conservar el tuyo en buenas condiciones para ti y para las futuras generaciones.

El libro está integrado por cinco bloques, cada uno dividido en cuatro lecciones. Cada lección comienza con una carta escrita por niños como tú, de distintas partes del país, cuya función es introducirte al tema que estudiarás.

Comencemos. En esta sección identificarás qué tanto sabes sobre el contenido de la lección y el aprendizaje que adquirirás.



Orientan sobre el aprendizaje que se desarrolla en cada lección.



Apliquemos lo aprendido. En esta sección pondrás en práctica los conocimientos que estudiaste.



Aprendamos más. Aquí desarrollarás los temas de la lección con el propósito de que construyas nuevos conocimientos, enriquezcas los que has aprendido y desarrolles nuevas habilidades y actitudes.

Al final de cada bloque evaluarás tu aprendizaje mediante tres secciones:



Lo que aprendí. Es una actividad que integra los contenidos de las lecciones de un bloque.

Mis logros y Autoevaluación. Son dos ejercicios para valorar tu aprendizaje y reflexionar sobre su utilidad, así como para evaluar qué aspectos necesitas mejorar.



ÍNDICE

BLOQUE

Conoce tu libro 4

El estudio de México a través de los mapas 8

En busca de México 11

México y su división política 17

Los mapas hablan de México 23

Las regiones de México 31

Evaluación

Lo que aprendí 39

Mis logros 40

Autoevaluación 41

BLOQUE

La diversidad natural de México 42

Desde las montañas hasta el mar 45

¿A dónde van los ríos? 53

Las regiones naturales de nuestro país 61

Las riquezas de nuestro país 71

Evaluación

Lo que aprendí 80

Mis logros 81

Autoevaluación 83

BLOQUE

La diversidad de la población en México 84

Más mexicanos, ¿aquí o allá? 87

Cuando las ciudades crecen 93

Ni de aquí ni de allá 101

La cultura en México 107

Evaluación

Lo que aprendí 111

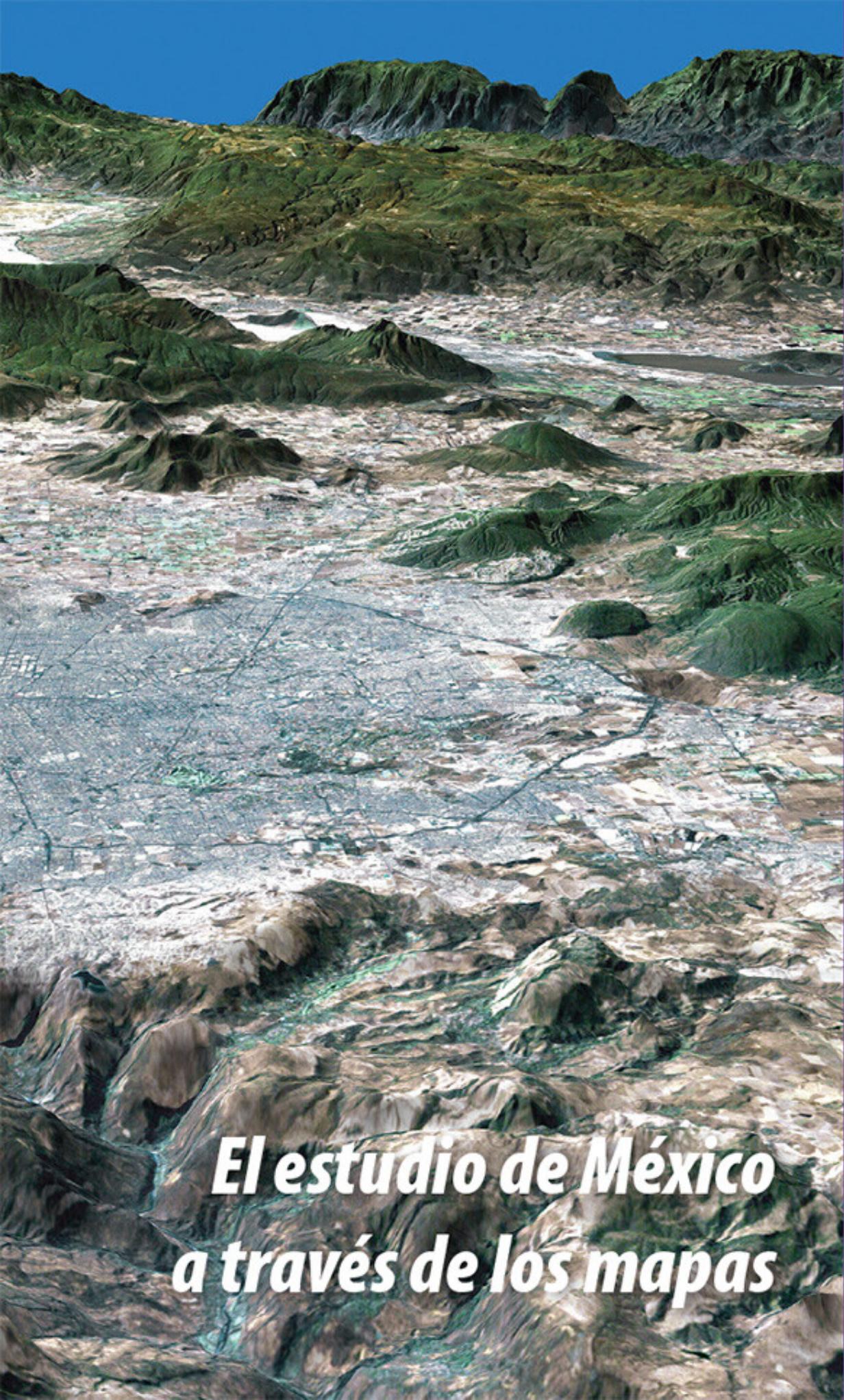
Mis logros 112

Autoevaluación 113

BLOQUE IV	La diversidad económica de México	114
	Diversas actividades, diversos productos	117
	Los tesoros de mi país	127
	Comercio y turismo	133
	¿Cuánto ganan y en qué lo gastan?	141
	Evaluación	
	Lo que aprendí	145
	Mis logros	146
	Autoevaluación	147
BLOQUE V	Los retos de México	148
	¿Cómo vivimos los mexicanos?	151
	Los problemas ambientales de México	159
	Los desastres que enfrentamos	167
	Proyecto	173
	Evaluación	
	Lo que aprendí	181
	Mis logros	182
	Autoevaluación	183
	Anexo	184
	Bibliografía	195
	Créditos Iconográficos	196
	¿Qué opinas de tu libro?	199







***El estudio de México
a través de los mapas***

I
ENQUÊTE
BLOQUE

La ciudad de
Guadalajara,
Jalisco, y sus
alrededores.

Pinotepa, Oaxaca

Hola:

Me llamo Donaji y vivo en la ciudad de Pinotepa Nacional, en el estado de Oaxaca. Ayer mi maestra de cuarto grado nos enseñó, a mí y a mis compañeros, un globo terráqueo en el que localizamos nuestro país y el océano con el que limita la costa de Oaxaca. También vimos fotos de los estados y de los lugares que se encuentran en las fronteras de México. Como nos gustaría saber más acerca del tema, la maestra nos dio la dirección de niños que estudian en otras escuelas, para escribirles una carta y pedirles que nos hablen de los lugares donde viven. A través de sus relatos conoceremos más nuestro país.

¿Verdad que nos van a escribir?

Donaji



◆ Palacio municipal de Pinotepa Nacional, Oaxaca.

EN BUSCA DE MÉXICO



Comencemos

Donají encontró el estado de Oaxaca representado en un globo terráqueo y en fotografías. ¿Tú has visto representaciones de nuestro país o de algún estado como Oaxaca?, ¿dónde?



Actividad

Observa la imagen del globo terráqueo y con la ayuda de tu maestro localiza México.

Escribe en tu cuaderno las respuestas a lo siguiente:

- El nombre del continente al que pertenece México.
- ¿En qué parte del continente se localiza?
- ¿Qué países están al norte y al sur de nuestro país?
- ¿Con qué limita nuestro país al este y al oeste?
- ¿Puedes localizar Oaxaca en este globo terráqueo? ¿Por qué?
- ¿Qué información del territorio mexicano puede proporcionarte un globo terráqueo?, ¿qué información puede proporcionarte una fotografía?





Como observaste, en el globo terráqueo de la página anterior se pueden localizar países como México; si pudieras girarlo, descubrirías que existen más países en porciones de tierra llamadas continentes, que están separadas por enormes cantidades de agua salada llamadas océanos.

México se ubica en el continente americano, el más largo del mundo y, como todos los países, tiene límites que le dan forma y extensión a su territorio.



Exploremos

En parejas, identifiquen los límites del país.

Observen el mapa de México en el mundo en su *Atlas de México*, así como el mapa Límites de México que está en el anexo, página 185.

Anoten en su cuaderno qué lugar ocupa nuestro país por su extensión dentro del continente americano.

En la rosa de los vientos del mapa Límites de México, página 185, coloquen la letra N en la punta que marca el norte, la S en la que señala el sur, la E en el este u oriente, y la O en el oeste u occidente.

Tracen con color azul los ríos que están en el límite entre México y los países vecinos. Anoten sus nombres en las líneas que los señalan.

Con colores diferentes, coloreen el país vecino del norte y los países vecinos del sureste de México. Anoten sus nombres.

Escriban en el lugar correspondiente los nombres del golfo de México y del océano Pacífico.

Comparen sus mapas con los de sus compañeros y comenten qué tienen de diferente.



Fronteras o límites de México

Así como el lugar donde vives está separado de otros mediante alambrados, cercas o plantas, en el mundo existen límites para saber hasta dónde se extiende el territorio de cada país. A estos límites internacionales se les llama *fronteras*.

Las fronteras se han establecido y modificado generalmente como resultado de conflictos entre las naciones, las cuales finalmente negocian los lugares donde quedarán los límites de su territorio.

Para establecer dónde termina un país y empieza otro se marcan límites convencionales que pueden utilizar elementos naturales, como ríos, montañas o lagos. También se señalan con monumentos, cercas o muros a los que se les llama fronteras artificiales.

México tiene fronteras naturales y artificiales con Estados Unidos de América, Guatemala y Belice.



Consulta en...

Ve a la página <<http://cuentame.inegi.org.mx/>>. Ingresa a la sección Territorio. Selecciona el apartado Nuestros vecinos para conocer más acerca de los límites naturales y artificiales de las fronteras, así como su importancia.

A esta página también puedes ingresar a través del portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx/>>.



♦ El río Suchiate es el límite natural que define una parte de la frontera entre México y Guatemala.



Actividad

Observa la imagen que corresponde al río Bravo y a las ciudades de Nuevo Laredo, México, y Laredo,

Texas, y junto con un compañero contesten las siguientes preguntas en su cuaderno.



♦ El río Bravo separa las ciudades de Nuevo Laredo, en el estado de Tamaulipas, en México (a la izquierda) y Laredo, en el estado de Texas, en Estados Unidos (a la derecha).

- ¿Qué países y ciudades tienen al río Bravo como límite común?
- ¿Qué importancia tiene el río para ambos países?

Anoten las diferencias entre las ciudades o poblados que están en uno y otro lados de la frontera, y coméntenlas en grupo.



Un dato interesante

En el golfo de California existen 244 islas consideradas patrimonio de la humanidad, alrededor de éstas habitan 90 especies de peces exclusivas de México, por ejemplo, el pez marlín y la totoaba.

Islas, litorales y mares mexicanos

Además de las fronteras terrestres, algunos países tienen límites en el mar. México extiende sus límites sobre el océano Pacífico, el golfo de México y el mar Caribe.

Las porciones del océano que pertenecen a México se conocen como *mar patrimonial* y se miden desde la línea costera o litoral hasta 370.4 kilómetros mar adentro.

El mar patrimonial es equivalente a la zona económica exclusiva. La porción más cercana a la costa del mar patrimonial se denomina mar territorial. Su extensión y distribución las puedes observar en el mapa Islas y mares de México, página 186 del anexo, y en la página 77 de tu *Atlas de México*.

En los océanos que rodean a México hay numerosas islas que también son parte del territorio nacional. Algunas son muy importantes por su fauna marina, por el turismo que atraen y porque su ubicación permite extender el mar patrimonial, como ocurre con las islas Revillagigedo.

Una isla es una porción de tierra o rocas, rodeada de agua. México tiene más de tres mil islas que se encuentran en su mar patrimonial, además de las que se localizan en ríos, lagos, lagunas y presas.



Exploremos

En equipo, observen el mapa Islas y mares de México, localizado en la página 186 del anexo, y discutan las siguientes preguntas:

- ¿Qué islas se observan en el mapa?
- ¿Qué litoral es más largo?
- ¿Qué estados tienen litoral?
- ¿Qué diferencias observan entre el litoral de Veracruz y el de Jalisco?

Después, investiguen por qué son importantes los océanos que rodean el territorio de México. Pueden buscar en los Libros del Rincón y de la Biblioteca Escolar. Comenten lo que investigaron en grupo.

En las actividades anteriores identificaste los límites de México y la extensión de su superficie. Ese espacio es su territorio, en él habita y se desenvuelve la población.

El territorio se conforma no sólo por una porción de tierra; también incluye los ríos y lagos que están dentro del país, los mares con los que limita y el espacio aéreo que lo cubre. Lo cual indica que México es dueño del agua, el suelo y el subsuelo, así como de los recursos naturales que ahí se encuentran. Ésta es la razón por la que a través del tiempo los países han defendido con tanto empeño sus territorios.

La extensión y la forma del territorio mexicano han cambiado a lo largo del tiempo como resultado de invasiones y conflictos con distintas naciones. Esto lo estudiarás en tus clases de historia, que te ayudarán a entender su forma y extensión actuales.



Apliquemos lo aprendido

Formen un círculo con sus bancas para jugar al cartero fronterizo.

Debe haber una banca menos con respecto al número de participantes. Cada uno elegirá

un lugar de los enlistados abajo. No importa que dos o más compañeros elijan el mismo.

El cartero fronterizo



El participante que se quede sin banca pasará al centro y será el cartero. El juego comienza cuando el cartero dice en voz alta una de las siguientes frases:

“El cartero llegó y trajo cartas para la frontera norte.”

“El cartero llegó y trajo cartas para la frontera sur.”

“El cartero llegó y trajo cartas para los límites del este.”

“El cartero llegó y trajo cartas para los límites del oeste.”

Los participantes que eligieron un elemento natural o un país fronterizo que está en el punto cardinal mencionado en la frase se levantarán y cambiarán de banca, mientras el cartero intentará ganar una silla desocupada.

Quien quede sin silla ocupará el lugar del cartero y gritará una frase distinta a la anterior.

Al final del juego, ya que hayan cambiado todos de lugar, comenten qué pasaría si no existieran las fronteras de México.

Finalmente, escriban una carta para Donají. Cuéntenle cómo es el lugar donde viven, qué es lo que más les gusta de su estado, cuáles son sus límites, dónde está, si es más grande o más chico que los estados vecinos, entre otras cosas que saben y les interesa compartir.

San Luis Potosí, San Luis Potosí

Hola, Donaji:

Me llamo Armando. Nuestra maestra nos explicó sobre el intercambio de cartas, nos dio sus direcciones y yo te elegí. Vivo en la ciudad de San Luis Potosí, la capital del estado. Te quiero contar que el año pasado descubrí que mi entidad tiene 58 municipios, ¿cuántos tiene la tuya?

En diciembre fui de vacaciones con mi familia a la Huasteca Potosina. Visité los municipios de Ciudad Valles, Tamasopo y Tamuín. Ciudad Valles me pareció impresionante, ya que donde vivo el clima es seco, y cuando llegas a este lugar se siente calor y hay mucha vegetación. Visitamos cascadas como la de Tamasopo, Tamul y Micos, muy bonitas. También fuimos a la zona arqueológica de Tamtoc, que pertenece al municipio de Tamuín; ahí la mayoría de las pirámides son circulares. Ojalá algún día puedas visitarme para que conozcas estos lugares tan bonitos de mi estado.

Armando



◆ Cascada de Tamul, en la Huasteca Potosina.

MÉXICO Y SU DIVISIÓN POLÍTICA



Comencemos

Al igual que Armando, di en qué municipios o alcaldías de tu entidad se encuentran los lugares que más te gustan.

Dibújalos en tu cuaderno y contesta lo siguiente.

¿Cómo se llama tu entidad?, ¿cuántos municipios o alcaldías tiene?, ¿en cuál vives?

- ❖ Con el estudio de esta lección explicarás la división política de México.



Un dato interesante

En México, la entidad federativa con mayor número de municipios es Oaxaca, con 570; las que tienen menos municipios son Baja California y Baja California Sur, con cinco cada una.



Actividad

Con ayuda del cuadro que está en la página 20 de este libro y de los mapas del capítulo 6 de tu *Atlas de México* completa el siguiente esquema.

	Entidades con las que limita al norte: _____ Número de municipios: _____	
Entidades con las que limita al oeste: _____ Número de municipios: _____	Mi entidad es: _____ Número de municipios o alcaldías: _____ Mi municipio o alcaldía es: _____	Entidades con las que limita al este: _____ Número de municipios: _____
	Entidades con las que limita al sur: _____ Número de municipios: _____	



❖ Consulta en...

Visita la página <<http://cuentame.inegi.org.mx/>>. Ingresa a la sección Territorio, después a División territorial para saber cómo está organizado el territorio mexicano.

A esta página también puedes ingresar a través del portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>.



Aprendamos más

La división territorial de México

El nombre oficial de México es Estados Unidos Mexicanos, constituye una república federal por su tipo de gobierno, por lo que también lo llamamos República Mexicana.

Como viste en la lección anterior, México tiene un territorio que, de acuerdo con las necesidades de la sociedad, se divide en estados; éstos, a su vez, se dividen en municipios. Los estados y municipios han cambiado a lo largo de la historia de nuestro país.



Exploremos

Observa y compara el mapa División territorial de la página 76 del *Atlas de México* con el mapa del anexo, página 187, sobre la Primera división política de México en 1824.

Reúnete con un compañero y respondan en su cuaderno las siguientes preguntas:

- ¿Qué diferencias ven entre estos mapas?
- ¿En cuál de los dos el territorio de México tiene mayor extensión?

- ¿Cómo era tu entidad en la primera división política de la República Mexicana?
- ¿Cuántas entidades tenía el país en 1824 y cuántas tiene actualmente?

Para saber más acerca de cómo se ha modificado a través del tiempo la división política y la extensión del territorio nacional, consulta las páginas 72 a 76 de tu atlas.

Elige la actividad de alguno de esos mapas y comenta tus conclusiones con tus compañeros.

Ver anexo



Primera división política de México en 1824

Para gobernar, organizar y administrar su territorio, México está integrado por 32 entidades federativas, una de las cuales es la Ciudad de México, la capital del país. Cada estado tiene su capital. Los estados están divididos a su vez en municipios, los cuales suman 2 441 en todo el país. Por su parte, la Ciudad de México se integra por 16 alcaldías políticas.

De acuerdo con la Constitución de 1917, los estados son libres y soberanos, y tienen una constitución propia.



Un dato interesante

Municipio o alcaldía con más y con menos población

+

Alcaldía Iztapalapa, en la Ciudad de México



Simbología

- Límite estatal
- Límite de la alcaldía

1 827 868 habitantes

-

Municipio Santa Magdalena Jicotlán, en Oaxaca



Simbología

- Límite estatal
- Límite municipal

87 habitantes

Fuente: Inegi, 2015, cuentame.inegi.org.mx



Actividad

Observa la siguiente tabla, subraya tu entidad con un color y contesta las preguntas.

Entidades federativas		
Entidad	Capital	Número de municipios
1. Aguascalientes	Aguascalientes	11
2. Baja California	Mexicali	5
3. Baja California Sur	La Paz	5
4. Campeche	Campeche	11
5. Ciudad de México	♦	16 (alcaldías)
6. Coahuila	Saltillo	38
7. Colima	Colima	10
8. Chiapas	Tuxtla Gutiérrez	118
9. Chihuahua	Chihuahua	67
10. Durango	Durango	39
11. Guanajuato	Guanajuato	46
12. Guerrero	Chilpancingo	81
13. Hidalgo	Pachuca	84
14. Jalisco	Guadalajara	125
15. Estado de México	Toluca	125
16. Michoacán	Morelia	113
17. Morelos	Cuernavaca	33
18. Nayarit	Tepic	20
19. Nuevo León	Monterrey	51
20. Oaxaca	Oaxaca	570
21. Puebla	Puebla	217
22. Querétaro	Querétaro	18
23. Quintana Roo	Chetumal	10
24. San Luis Potosí	San Luis Potosí	58
25. Sinaloa	Culiacán	18
26. Sonora	Hermosillo	72
27. Tabasco	Villahermosa	17
28. Tamaulipas	Ciudad Victoria	43
29. Tlaxcala	Tlaxcala	60
30. Veracruz	Xalapa	212
31. Yucatán	Mérida	106
32. Zacatecas	Zacatecas	58

♦ La Ciudad de México es una entidad federativa que no tiene una capital propia, porque en ella se encuentran los poderes federales (Ejecutivo, Legislativo y Judicial), por lo que es la capital de México.

- ¿Cuáles entidades tienen más y cuáles menos municipios?
- ¿Cuántos municipios o alcaldías tiene tu entidad?

Investiga el nombre de tu municipio o alcaldía. Identifica el número de cabeceras municipales o alcaldías que tienen más de 50 mil habitantes. Comenta tus respuestas con tus compañeros.

Subraya las entidades que tienen límites con la tuya. ¿Cuál de ellas tiene un mayor número de municipios o alcaldías?



Apliquemos lo aprendido

En tu *Atlas de México* observa el mapa de la página 60 y realiza las siguientes actividades.

Señala en el mapa el camino que seguiría Donají desde Oaxaca para visitar a Armando en San Luis Potosí. ¿Por cuáles entidades tiene que pasar para llegar? ¿Pasa por la tuya? Si no es así, sigue la ruta de San Luis Potosí a tu entidad. ¿Qué entidades quedaron sin recorrer? Comenta las respuestas con tus compañeros.

Después, organizados en equipos, elaboren un rompecabezas del mapa de México.

Material

- Un mapa de México con división política, sin nombres, tamaño carta o más grande (pueden calcarlo del anexo de este libro).
- Colores.
- Tijeras.
- Una base de cartón del tamaño del mapa para colocar las piezas.

Instrucciones

- Coloreen en el mapa las entidades, los países fronterizos y los océanos. Anoten los nombres en el lugar correspondiente.
- Recorten la silueta de México. El resto del mapa péguenlo en la base para que quede como marco.
- Recorten cada una de las entidades. Las más pequeñas pueden agruparlas con otra de mayor tamaño.

Jueguen a armarlo

Para ello, pídanle a su maestro que mencione una entidad y les pregunte algo acerca de esta lección. Sólo si contestan correctamente pueden colocar la entidad en el lugar que le corresponde; si no, pierden el turno para colocar su pieza. Gana el equipo que arme primero el rompecabezas.



Guaymas, Sonora

Hola, Donaji:

El sábado fui con mi familia a ver a mi tío Hugo, que vive en Ciudad Obregón, Sonora. Para llegar a su casa tomamos la carretera hacia el sur; eso me dijo mi mamá. Mientras viajábamos, contemplaba el mar de un lado y las montañas del otro. Me preguntaba qué hay detrás de esas montañas y por qué a veces las carreteras tienen muchas curvas.

Cuando regresé a la escuela trabajamos con mapas y me di cuenta de que en éstos venía la respuesta a la pregunta que me hice durante el viaje: las carreteras tienen más curvas en los lugares donde hay montañas, como en el centro del país, y son casi rectas donde no hay montañas y cerca de las costas, como las que hay en mi estado.

También observé cómo mi ciudad desaparece en un mapa de escala chica, como en el de división política de México, pero al agrandarla se puede ver al menos como una mancha. En tu estado, ¿cómo son las carreteras?, ¿ya estudiaron la escala?, ¿le entendiste?

Bueno, espero que me respondas pronto.

Te mando muchos saludos desde este lindo lugar.

Carolina



◆ San Carlos,
Guaymas, Sonora.

LOS MAPAS HABLAN DE MÉXICO



Comencemos

Como acabas de leer en la carta, los mapas nos permiten obtener información diversa sobre las características de un lugar, su relieve, sus carreteras y sus ciudades. Además, tienen varios elementos, entre ellos la escala.

¿Qué elementos de los mapas conoces? ¿Qué información puedes obtener de ellos?



Actividad

En la carta anterior, subraya la información que consideras posible representar en un mapa.

En parejas, revisen los mapas que hay en este libro y elaboren una lista en su cuaderno con el tipo de información que contienen.

En grupo, hagan una bola de papel y láncela hacia algún compañero. Él y su pareja deberán

decir uno de los elementos del mapa que les sirven para obtener información. Una vez que respondan, lanzarán la bola de papel hacia otra pareja para que mencionen otro elemento del mapa. Al final, enlisten en el pizarrón todas las partes del mapa o elementos que les brindan información.

Los mapas nos permiten localizar desde un poblado pequeño, como una rancharía, hasta un territorio extenso, como un país. Para obtener esa información es importante aprender a leerlos. Esto lo lograrás al reconocer y utilizar sus elementos.



Guaymas, Sonora



❖ Consulta en...

Pregunta a tu profesor por el siguiente libro que se encuentra en la Biblioteca Escolar:
Robert Coupe, *Los mapas del mundo*, México, SEP-McGraw-Hill, 2002.



Aprendamos más

De la misma forma que aprendiste a leer textos, puedes aprender a leer mapas. Para empezar, debes conocer, leer e interpretar sus elementos.

Los elementos de los mapas son título, rosa de los vientos, simbología, escala y coordenadas.

Comenten en grupo qué elementos de los mapas reconocieron en la actividad en la que se lanzaron la bola de papel.

Ver anexo



Exploremos

Para obtener información de los mapas mediante sus elementos, haz las siguientes actividades.

Lee sólo el título del mapa de la página 188 del anexo y anota en el cuaderno toda la información que podrías encontrar en él.

Busca la rosa de los vientos en el mapa, rodea con un círculo de color el punto cardinal que corresponde a la frontera con Estados Unidos, y con otro color el punto cardinal de la frontera con Guatemala.

Sí vives en Aguascalientes y quieres ir a Tamaulipas, ¿en qué dirección debes viajar? Escribe con un color distinto, en los dos estados anteriores, el punto cardinal que indica esa dirección. ¿Qué punto cardinal no utilizaste en la rosa de los vientos? Escríbelo en el mapa.

Reúnete con un compañero y comenten si fue difícil responder estas preguntas y por qué.

En grupo, comenten qué elementos le faltan al mapa de arriba y expliquen por qué.

Símbolos, más que dibujos y colores

Otro elemento de los mapas es la simbología. Ésta se vale de dibujos, líneas, círculos, colores y otras figuras para crear símbolos que representen objetos reales o condiciones de un lugar: el relieve, los ríos, los minerales, las construcciones, la producción pesquera, entre otros.

La simbología puede ser muy variada, según la información que se quiera representar y destacar. Algunos describen la información con colores, como varios de los de tu *Atlas de México*; pero otros utilizan gráficas, por ejemplo, los mapas de las actividades económicas.

♦ La rosa de los vientos más grande del mundo está dibujada en el suelo, en una base aérea del desierto en el sur de California, Estados Unidos, y ayuda a las aeronaves a orientarse.



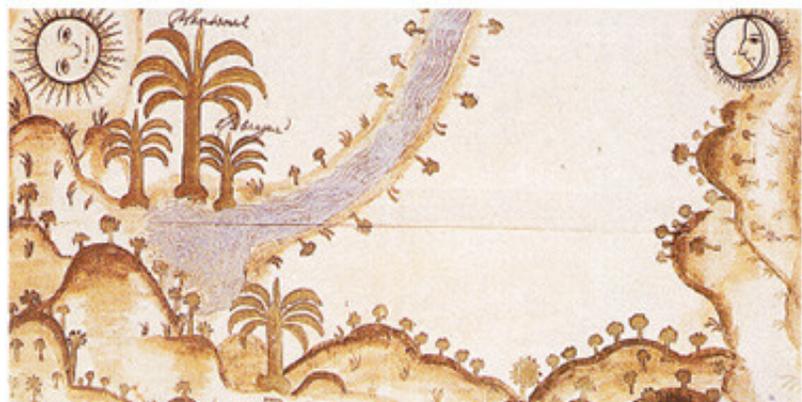
Exploremos

Revisa el mapa de climas que está en tu *Atlas de México*, página 15. Identifica el clima que predomina en nuestro país y el que menos extensión abarca. Organizados en equipo, elijan uno de los dos climas y dibujen un paisaje que lo represente.

Respondan en grupo:

- ¿Qué estados tienen regiones con clima seco?
- ¿Qué elementos del mapa utilizaron para identificar los climas?

Los mapas de climas y de división política ayudan a reconocer los tipos de clima de nuestro país, su distribución y su extensión, mediante la simple lectura de líneas y colores distintos. Pero hay otros mapas, llamados pictográficos, cuya simbología se representa por medio de dibujos sencillos, como los que se hacían antiguamente. Observa el siguiente ejemplo.



Mapa pictográfico de Quechultenango, Colotlpa y Chilapa, Guerrero

Algunos mapas combinan colores y dibujos. Un ejemplo son los económicos, que representan actividades agrícolas, ganaderas o industriales.

Entre más información se represente en un mapa, la simbología será más variada y en ocasiones más complicada. Algunos mapas incluyen colores, dibujos y gráficas de distintos tamaños, por lo que se requiere mayor entrenamiento para su lectura e interpretación.



Actividad

Observa el mapa de ganadería y responde en tu cuaderno:

- ¿Qué tipo de ganado existe en México?
- ¿Qué simbología utiliza el mapa para representar los tipos de ganadería?

Reúnete con un compañero y dibujen un mapa pictográfico del tema que elijan. Puede ser de los lugares a donde les gustaría ir de vacaciones, de

la ubicación de los distintos tipos de animales y plantas, o de las zonas de patrimonio cultural, como zonas arqueológicas e históricas.

Intercámbienlo con otra pareja y observen los temas y la simbología que usaron. Comenten cuál fue la mejor representación y por qué.

En equipo, platiquen y escriban en su cuaderno toda la información de México que reconocieron mediante la lectura de los símbolos de los mapas de esta lección.

Escalas, ¿qué son y para qué sirven?

Para continuar con la lectura de los mapas es necesario aprender qué es la escala. ¿Recuerdas que Carolina escribió que su ciudad no aparece en un mapa de escala pequeña? ¿Qué tuvo que hacer para verla? Coméntalo en grupo.

La escala de un mapa indica cuántas veces se redujo un objeto o lugar para representarlo. Por ejemplo, un dibujo de escala 1 a 1 (1:1) sería la representación del objeto en su tamaño original, mientras que una escala 1 a 2 (1:2) indica que el objeto se redujo a la mitad de su tamaño. Esto puede ocurrir con objetos como lápices, calculadoras, zapatos o juguetes, que caben en una hoja o pliego de papel.

Para representar objetos o lugares más grandes, como un país, no podemos agrandar y agrandar los pliegos de papel, así que se reduce el tamaño de los objetos y los lugares en el dibujo. Esa reducción se representa en el número a la derecha de la escala, después de los dos puntos. Conforme ese número aumenta, el objeto o lugar dibujado en el mapa se reduce cada vez más en relación con su tamaño real.

Una mayor reducción permite representar más superficie, por lo tanto, entre más grande sea el número de la escala, el área representada es mayor, y los objetos o lugares se ven cada vez con menos detalle e incluso pueden no aparecer, como ocurrió con Guaymas, la ciudad de Carolina, en el mapa de división política de México.

Se le llama *escala chica* a la que representa grandes superficies con poco detalle. La *escala grande* se usa para representar países, regiones o áreas menos extensas, con mayor precisión y detalle que en los mapas de escala chica.



◆ Plano de Guaymas, Sonora.



◆ Fotografía aérea de Guaymas, Sonora.



Actividad

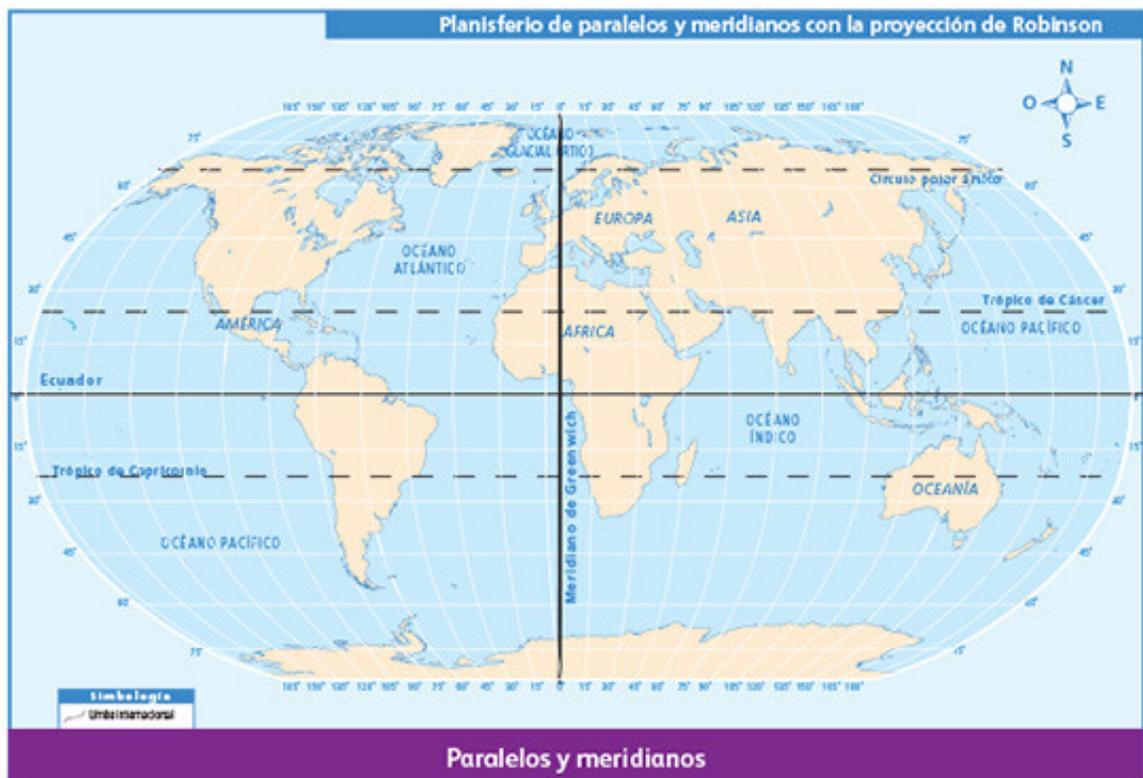
Observa el mapa de Guaymas en la página 23 de este libro. ¿A qué escala está elaborado?

¿Cuántas veces se redujo ese lugar? Compara tus resultados con el grupo.

Localicemos lugares

Para localizar cualquier lugar sobre la superficie terrestre, por ejemplo, tu municipio, una entidad, una carretera, un río, una isla o un volcán, en los mapas se trazan líneas imaginarias verticales y horizontales a las que llamamos coordenadas geográficas. Las líneas horizontales se llaman paralelos, y las verticales, meridianos. Obsérvalos en el mapa que está abajo.

Cuando queremos saber la posición de un lugar sobre un mapa, debemos identificar las líneas horizontal (paralelo) y vertical (meridiano) que lo cruzan.



Actividad

Observa el mapa de tu *Atlas de México*, página 76, y completa las siguientes oraciones.

- Las entidades de México que atraviesa el paralelo 20° norte son _____

- Las entidades de México que atraviesa el meridiano 102° oeste son _____

Compara tus respuestas con las de tus compañeros para saber si faltó o sobró alguna entidad.



Apliquemos lo aprendido

Αϋϋϋϋϋϋϋϋ ϋϋϋϋϋϋϋϋ

Ahora que estudiaste los elementos de un mapa puedes revisar uno e identificar si le falta algo o si hay un elemento incorrecto.

Corrige el mapa de México que está abajo y complétalo con los elementos que se te piden.

- Revisa los puntos cardinales marcados en la rosa de los vientos; si encuentras alguno erróneo, corrígelo.
- Observa bien el mapa. Luego dibuja dentro del rectángulo de simbología aquellos elementos que están representados en el mapa y no aparecen en este recuadro.
- La escala de este mapa te permite representar otros lugares u objetos que no se incluyeron. Contesta en tu cuaderno cuáles consideras que se podrían ver bien a esta escala.
- Ponle un título a tu mapa, uno que exprese la información que está representada.
- En grupo, cada uno exponga su mapa. Identifiquen semejanzas y diferencias, anótenlas en su cuaderno y expliquen el porqué de ellas.
- Comenten entre todos ¿qué elemento de los mapas les ayudó a interpretar mejor la información que se representa? ¿Por qué?



❖ Consulta en...

Si vives en la Ciudad de México o la visitas, y quieres saber más sobre quiénes y cómo hacen los mapas (cartografía), puedes ir al Museo Nacional de Cartografía, ubicado en avenida Observatorio 94, esquina con Periférico, alcaldía Miguel Hidalgo.

También puedes acudir a los centros de información del Inegi, cuyas direcciones aparecen en la siguiente página: <<http://www.beta.inegi.org.mx/app/centrosinformacion/>>.



Ocosingo, Chiapas

Hola, Donaji:

Me llamo Gabriela y soy del municipio de Ocosingo. Quiero hablarte del estado donde vivo: Chiapas. Pienso que es el estado más bonito porque tiene muchos animales, plantas, ríos, cascadas y montañas. En las tardes llueve tanto que, si volteas a ver los cerros, parece que las nubes envuelven a los árboles para lavarlos. Dice el maestro que por eso hay tantos lagos y ríos, como el Usumacinta, que es el que lleva más agua en todo el país.

Aquí vivimos varios pueblos indígenas. Yo soy tzeltal. En tu estado, ¿existe algún pueblo indígena? ¿Cuál? Ojalá algún día puedas visitarme para que conozcas el lugar donde vivo.

Te mando un saludo.

Gabriela



◆ Río Usumacinta.

LAS REGIONES DE MÉXICO

- ❖ Con el estudio de esta lección identificarás diversas regiones de México.

Comencemos

Como ya conoces la división política de México, ayuda a Donají a identificar las regiones en las que también se divide nuestro país y las entidades que las conforman.

Actividad

Donají recibió fotos de varios lugares del país. Formen equipos y digan a qué región corresponden las imágenes que están junto al mapa. Identifiquen cuáles representan elementos naturales y cuáles elementos culturales.

Unan con una línea cada una de las imágenes con la entidad a la que corresponden.

Cada equipo mostrará al grupo su mapa y explicará por qué colocó la imagen en esa región. Mencionen qué elemento natural o cultural representa.





Aprendamos más



Un dato interesante

Una región es un espacio del territorio del país que tiene características semejantes, ya sean naturales o sociales; por ejemplo, el clima, la vegetación, los pueblos indígenas o las actividades económicas.

Regiones de climas y vegetación

México es un país con gran diversidad de vegetación y fauna; por eso es posible dividir su superficie en diferentes regiones de acuerdo con sus características naturales. Para ayudar en la conservación de estos recursos se necesita saber dónde se localizan y en qué lugares y climas se desarrollan mejor.

Observa con atención el mapa de la página siguiente; verás que los climas en México son diversos: muy secos en el norte, pues casi no llueve; cálidos y húmedos hacia el sur y el sureste, porque llueve más, y templados en el centro del país y en las montañas.

Gracias a esta variedad de climas tenemos la riqueza de vegetación y fauna que nos caracteriza.



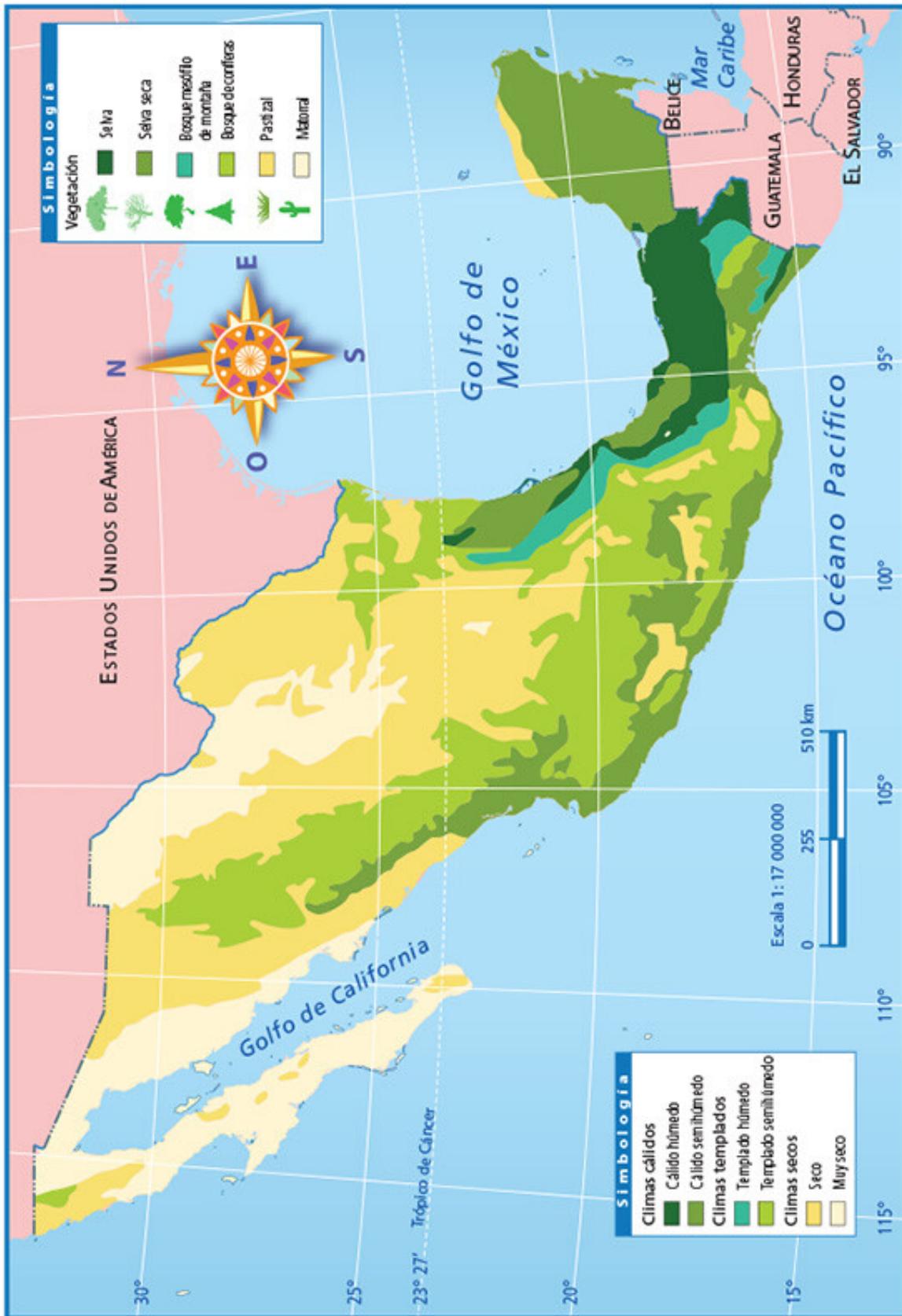
Actividad

Con la ayuda de tu maestro, completa el mapa de climas y vegetación de la página siguiente.

- Dibuja en el mapa los símbolos de vegetación en las regiones que les corresponde, de acuerdo con la siguiente tabla.

Puedes usar los símbolos tantas veces como lo requieras.

Clima	Vegetación	Símbolo
Cálido húmedo	Selva	
Cálido semihúmedo	Selva seca	
Templado húmedo	Bosque mesófilo de montaña	
Templado semihúmedo	Bosque de coníferas	
Seco	Pastizal	
Muy seco	Matorral	



Climas y vegetación de México

Los mapas de regiones, como el que acabas de completar te ayudan a conocer más acerca del lugar en el que vives y muchos otros. Compruébalo con la siguiente actividad.



Actividad

♦ Dos regiones naturales muy diferentes, como el semidesierto de la meseta y los bosques de las sierras de Chihuahua, pueden desarrollarse una junto a la otra gracias a que el relieve montañoso reduce la temperatura, provoca la lluvia en el verano o la nieve durante el invierno, y favorece el crecimiento de los bosques.

Utiliza el mapa con división política de la página 76 de tu *Atlas de México*. Reúnete con un compañero, comparen este mapa con el de la página anterior y respondan las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el clima y la vegetación que predominan en el país?
- ¿Cuántos climas hay en tu entidad?
- Compara tu estado con el de Donají, ¿cuál tiene más tipos de climas?
- Identifica las regiones climáticas y de vegetación en que se divide el estado de Chihuahua.



En grupo, comenten: ¿qué componente genera más regiones en el país, el clima o la división política?

Tanto los climas como la vegetación, el relieve y la división política se consideran para delimitar regiones en nuestro país; sin embargo, no son los únicos componentes de espacio que permiten organizar un territorio de distintas formas.



Un dato interesante

La vegetación mexicana es una de las más variadas del planeta. Por su diversidad de especies, nuestro país ocupa el cuarto lugar en el mundo.

Diversidad cultural

Además de su riqueza natural, México tiene una gran diversidad cultural. Si realizas un viaje por diferentes regiones de México, desde el sureste hasta el norte, encontrarás coloridos y pintorescos poblados que muestran la riqueza de los pueblos indígenas, descubrirás las lenguas que hablan y sabrás cómo son sus artesanías.



◆ Los rarámuís viven en regiones montañosas.



◆ Los lacandones viven en una región de selva.



◆ En los bosques templados y húmedos de las montañas viven los huastecos.

La forma de vestir, las artesanías y las actividades de cada pueblo indígena están relacionadas con el lugar donde viven. Por eso todos los pueblos indígenas son diferentes entre sí, aunque tienen cualidades que los distinguen en conjunto, como el respeto por la naturaleza y el trabajo colectivo en beneficio de la comunidad.



◆ Los indígenas mayos habitan en regiones desérticas.

Exploremos

Realiza la siguiente actividad y escribe las respuestas en tu cuaderno. Identifica en tu *Atlas de México* el mapa Hablantes de lenguas indígenas, en la página 86. Compara el mapa con el de la página 31 de tu libro y responde:

- ¿En qué región se encuentran las entidades con el mayor porcentaje de hablantes de lengua indígena?
- ¿Qué región tiene el menor porcentaje de hablantes de lengua indígena?
- Anota los nombres de las entidades que cuentan con menos hablantes de lenguas indígenas.



Apliquemos lo aprendido

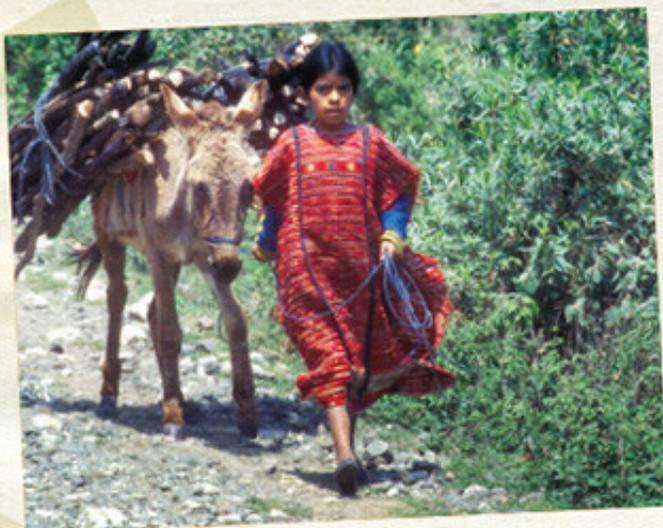
Ayuda a Donají a identificar de dónde son las fotos que recibió. Anota en el mapa de la página 38 de este libro, el nombre de sus amigos en los espacios que les corresponde.



Hola, me llamo Carmen. Soy tsotsil, vivo en la Sierra Norte de Chiapas. Aquí tejemos textiles de lana.



Hola, me llamo Ana. Soy rarámuri y vivo en el estado de Chihuahua. En el lugar donde resido hacemos trabajos de madera. El clima es templado subhúmedo.



Hola, soy María. Soy triqui. En Chicahuaxtla, Oaxaca, donde vivo, se elaboran huipiles y otras prendas con textiles que se tejen en la región. El clima es templado subhúmedo.



Hola, me llamo Joaquín. Soy maya. Vivo en Campeche. Aquí hacemos objetos con palma. El clima es cálido subhúmedo.

Hola, soy José. Mi hermanito y yo somos hui-choles. Vivimos en una población del norte de Jalisco. Aquí se elaboran diversos objetos con chaquiras. El clima es templado subhúmedo.



Hola, me llamo Martha. Soy zapoteca y habito en los valles de Oaxaca. En el lugar donde vivo se hacen bordados en telar y se elaboran objetos con barro negro.



Comenta con tu grupo y con tu maestro: ¿de cuál de las cuatro regiones del mapa recibió Donají más fotografías de amigos y amigas indígenas?

De las cuatro regiones de tu mapa, ¿cuál te parece más interesante y por qué?

En los siguientes bloques aprenderás más acerca de los elementos naturales y sociales que identificaste en las diversas regiones representadas en los mapas.



Lo que aprendí

Lee la siguiente carta que se expuso en una escuela de niños migrantes y realiza las actividades que se solicitan.

Hola, me llamo Ramón Ruiz y nací en Tuxtla Gutiérrez. Actualmente vivo en San Diego, Estados Unidos, y llevo aquí dos años. Aprendí inglés, y trabajé en la cosecha y en la separación de basura.

Conocí a un grupo de oaxaqueños y les conté cómo fue mi trayecto a Estados Unidos: salí en tren de la capital de Chiapas hacia Veracruz para cruzar el río que sirve de frontera en Nuevo Laredo, donde un tío mío tenía conocidos.

En Veracruz conocí a una familia que me dio albergue y comida; no olvido el olor del café que ellos sembraban, ni los platanales que me recordaron la vegetación de mi estado. Seguí por carretera para llegar a la capital de Tamaulipas. Seguí mi camino rumbo a Monterrey; faltaban alrededor de 240 kilómetros para llegar a Nuevo Laredo, cuando una patrulla nos obligó a desviarnos hacia Coahuila, donde conocí el paisaje desértico, lleno de cactáceas como las biznagas, que en Chiapas prácticamente no existen.

Llegué hasta la capital de Chihuahua, y allí tuve que dormir en el camión.



En el mapa Carreteras y principales ciudades de México, en el anexo, página 188, localiza las ciudades y los estados que menciona Ramón en su carta. Traza con un color la ruta que lleva para llegar a la frontera con Estados Unidos. Con otro color marca las fronteras de México y subraya o anota las capitales de los estados al norte y sur del país que tienen frontera.

Localiza sobre el mapa los estados que tienen clima cálido húmedo, como en el que nació Ramón.

Localiza con un punto el lugar donde Ramón tuvo que desviar su camino hacia el oeste y se-

ñala con un símbolo la región seca que atravesó. Subraya en el texto los acontecimientos que te sirvieron para interpretar la simbología de los mapas.

Responde en tu cuaderno: ¿qué elementos del mapa te permiten ubicar el punto de desviación en el camino de Ramón? ¿Qué río sirve de límite entre Tamaulipas y Estados Unidos?

Por último, termina el relato de Ramón en tu cuaderno. Piensa en el punto de la frontera por donde cruzó, así como en las regiones y personas que pudo haber conocido mientras llegaba a San Diego, California.



Mis logros



Con base en lo que aprendiste en el bloque y en la carta de Ramón, encierra en un círculo el inciso que complete de forma correcta las oraciones que siguen:

1. De noroeste a sureste, los estados que visitó Ramón fueron:
 - a) Chihuahua, Nuevo León, Coahuila, Tamaulipas, Chiapas y Veracruz.
 - b) Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz y Chiapas.
 - c) Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz y Tuxtla Gutiérrez.
 - d) Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz y Puerto Barrios.

2. Los mapas que te permitirían localizar los lugares y las regiones que menciona Ramón en su carta son:
 - a) Hidrológico, climas y densidad de población.
 - b) Climas, carreteras y relieve.
 - c) Vías de comunicación, grupos culturales y relieve.
 - d) Vías de comunicación, división política y regiones naturales.

3. Los límites territoriales de México son:
 - a) Fronteras con Estados Unidos, Guatemala y Belice; océano Pacífico, Golfo de México y mar Caribe.
 - b) Mar Caribe, fronteras con Guatemala, Estados Unidos y El Salvador.
 - c) Isla Guadalupe, océanos Pacífico y Atlántico, fronteras con Estados Unidos, Belice, El Salvador y Guatemala.
 - d) Isla Cozumel, isla Guadalupe, fronteras con Estados Unidos y Guatemala.

4. Los elementos indispensables en un mapa para medir distancias y trazar rutas son:
 - a) Rosa de los vientos, escala numérica y título.
 - b) Simbología, escala y coordenadas geográficas.
 - c) Escala y rosa de los vientos.
 - d) Escala gráfica y coordenadas geográficas.

5. Son componentes que permiten definir regiones de México:
 - a) Vías de comunicación y fronteras estatales.
 - b) Vegetación, clima, lengua y grupos étnicos.
 - c) Litorales, ríos y lenguas.
 - d) Relieve, división política, capitales y lenguas.





Autoevaluación

Es tiempo de que evalúes lo que aprendiste en este bloque. Lee cada enunciado y marca con una (✓) el nivel que alcanzaste.

Aspectos para evaluar	Lo hago bien	Lo hago con dificultad	Necesito ayuda para hacerlo
Comprendo qué es límite territorial.			
Localizo las entidades federativas de México.			
Comprendo la organización política del territorio mexicano en municipios, estados y país.			
Distingo los elementos de un mapa.			
Utilizo los elementos de un mapa para obtener información.			
Reconozco en mapas regiones naturales y culturales de México.			

Escribe una situación en la que puedas aplicar lo que aprendiste, hiciste e investigaste en este bloque.

Aspectos para evaluar	Siempre	Lo hago a veces	Difícilmente lo hago
Identifico mi pertenencia a México a partir de la localización de mi localidad, municipio y estado.			
Reconozco la diversidad de regiones naturales y culturales de México.			
Valoro la utilidad de los mapas para comprender el país al que pertenezco.			

Me propongo mejorar en: _____





***La diversidad natural
de México***

II

ENQUÊTE

Quintana Roo,
México.

San Juan Nuevo, Michoacán

Hola, Donají:

Me llamo Alejandro y vivo en San Juan Nuevo, Michoacán. Te quiero contar que cerca de mi pueblo hay un volcán llamado Parícutín. Dicen que hace muchos años en el terreno del señor Dionisio Pulido comenzó a salir humo, por lo que él puso su sombrero sobre ese lugar y entonces el sombrero se elevó. Tiempo después se abrió una enorme grieta y comenzó a formarse una elevación de tierra. De ahí, empezaron a salir rocas de fuego y más tarde lava, la cual cubrió el pueblo de San Juan Parícutín.

Todos los pobladores huyeron y en el Valle de los Conejos fundaron mi pueblo, San Juan Nuevo. Curiosamente, del pueblo viejo sólo queda la torre de la iglesia. El volcán arrojó materiales durante nueve años. Dicen que parecían fuegos artificiales y que era un espectáculo sorprendente.

En Michoacán hay muchos volcanes.

¿Cómo es el lugar donde vives? ¿Hay valles, sierras o llanuras?

Espero que puedas venir a mi casa para llevarte al Parícutín.
Hasta pronto.

Alejandro



◆ Hace muchos años la lava cubrió al pueblo de San Juan Parangaricutiro.

DESDE LAS MONTAÑAS HASTA EL MAR



Comencemos

COMIENZAMOS

Así como Alejandro le contó a Donají que cerca del lugar donde vive hay un volcán, tú cuéntale a un compañero cómo es el relieve del lugar donde vives.



Actividad

En tu cuaderno, elabora un dibujo del paisaje natural que tiene el lugar donde vives y compáralo con los de tus compañeros.

Observa las imágenes de México que aparecen

en esta lección y marca con un color la que más se parezca al lugar donde vives.

¿Cuál paisaje te gustaría conocer? ¿Por qué? Descríbelo en tu cuaderno.



Aprendamos más

APRENDAMOS MÁS

Las formas y alturas que tiene la superficie de la tierra reciben el nombre de *relieve*.

A las formas del relieve con poca pendiente y cercanas al mar se les llama llanuras costeras; los relieves con escasa inclinación o pendiente pero elevados, se conocen como mesetas o altiplanicies y están alejados de las costas. Por lo general, están rodeados de montañas y pueden tener ligeras pendientes. Los valles son llanuras formadas principalmente por un río y situadas entre montañas. Las depresiones son lugares con pendiente muy pronunciada, hundidos y más bajos que el relieve que las rodea. Las montañas son las mayores elevaciones. Un conjunto de montañas forma una sierra.

La altura de la superficie del relieve se mide comparándola con el nivel del mar.

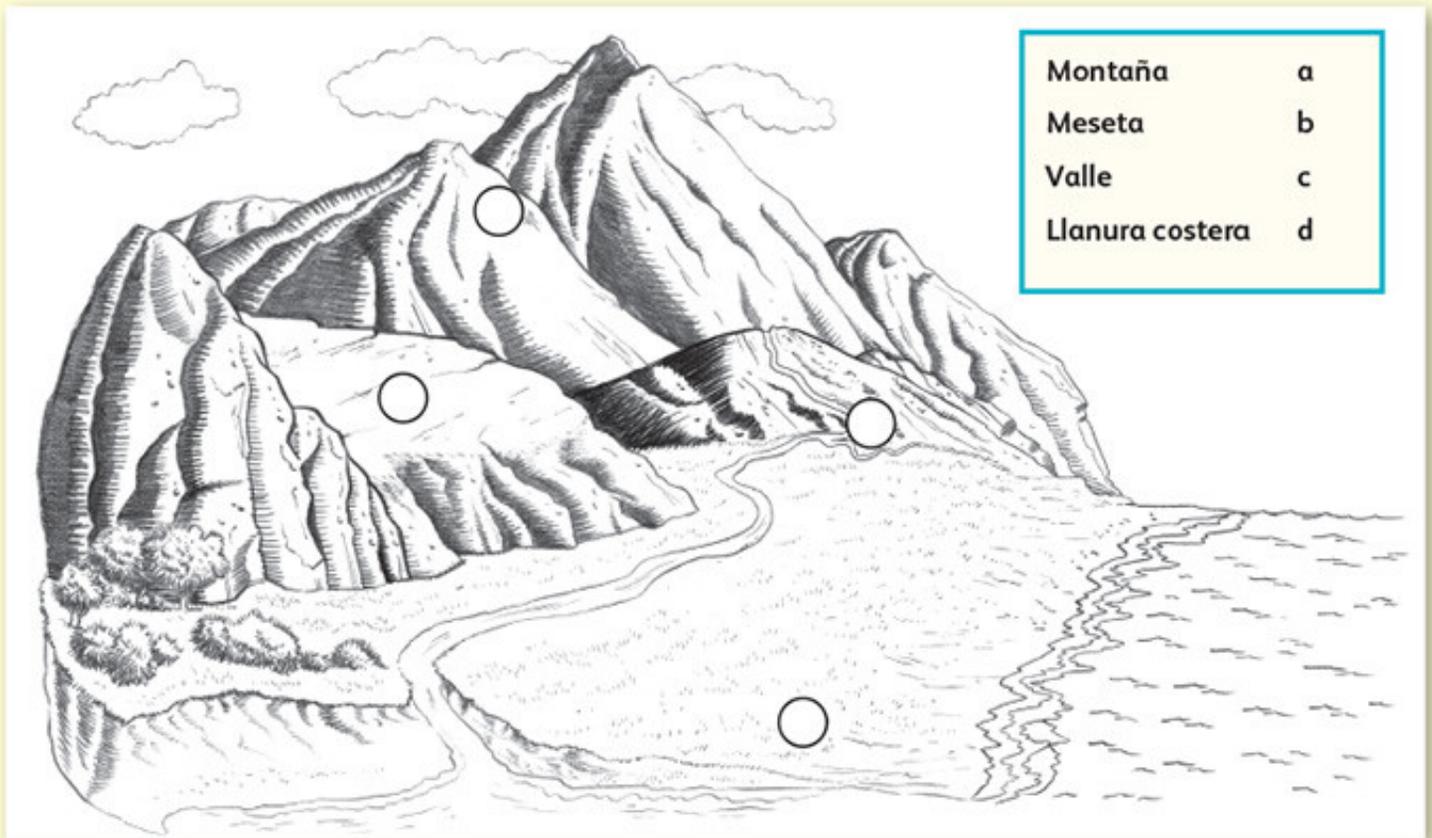


◆ Río El Naranjo,
San Luis Potosí.



Actividad

Colorea la imagen y escribe dentro del círculo la letra del tipo de relieve que corresponde a cada superficie.



Montaña	a
Meseta	b
Valle	c
Llanura costera	d

El relieve de nuestro país tiene diferentes formas. Existen lugares con escasa pendiente, como las llanuras costeras y las altiplanicies o mesetas, así como conjuntos de montañas alineadas, por ejemplo, las sierras Madre Oriental y Madre Occidental.



Exploremos

Observa los mapas Placas tectónicas, regiones sísmicas y principales volcanes, página 11, y Relieve, página 12, de tu *Atlas de México*, y contesta en tu cuaderno lo siguiente:

- ¿Qué formas de relieve hay en nuestro país?

- ¿De qué sistema montañoso forma parte el volcán Parícutín?
- ¿Qué tipos de relieve tiene tu entidad?
- ¿Cuáles has visitado?

Comenta tus respuestas con tus compañeros.

En una revista apareció la siguiente información acerca del relieve de nuestro país.

25

>>> ESPECIAL



La Altiplanicie Mexicana es una gran meseta que se extiende entre las sierras Madre Oriental y Madre Occidental. Es más alta al sur y descende hacia el norte. Tiene valles, planicies y algunos lagos que se han ido secando.

Formas de relieve en México

Las sierras de Chiapas son una continuación de la Sierra Madre del Sur, que está formada por vistosas mesetas, llanuras, valles y cañones, como el del Sumidero. Su montaña más alta es el volcán Tacaná (4 080 msnm, metros sobre el nivel del mar), que se localiza en el límite entre México y Guatemala.

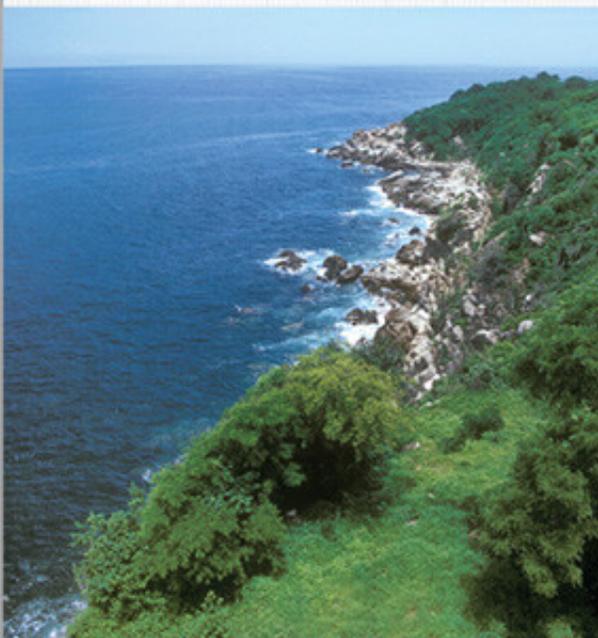
El Sistema Volcánico Transversal está formado por una serie de volcanes, valles y derrames de lava solidificada; algunos volcanes todavía están activos. Atraviesa el país de oeste a este, desde Jalisco hasta Veracruz. En él se encuentran los volcanes más altos del país.





La península de Yucatán tiene poca pendiente y su altura va de los 0 a los 50 msnm; sus rocas son porosas y están constituidas por materiales que se diluyen fácilmente, por ello el agua que se infiltra forma cavernas. En algunos lugares el techo se derrumba y entonces quedan a la vista los ríos subterráneos. Estas oquedades son los cenotes, importantes para proporcionar agua a la población.

La Llanura Costera del Pacífico es una franja angosta y alargada; la costa presenta numerosas bahías y en algunas de ellas se han desarrollado puertos importantes, por ejemplo, Guaymas y Mazatlán.



Desde Sonora hasta Nayarit, de la Sierra Madre Occidental hasta la costa del océano Pacífico, se observan montañas muy altas con profundas barrancas, como las del Cobre, en Chihuahua, además de cañones, valles y caídas de agua.



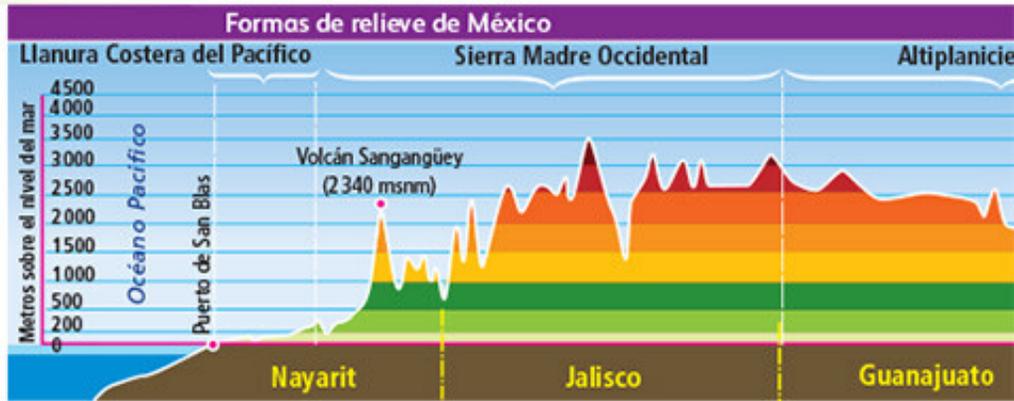
En la Sierra Madre Oriental se han formado cavernas y grutas como las de García, en Nuevo León, y San Bartolo, en Hidalgo.

La Sierra Madre del Sur limita al norte con el Sistema Volcánico Transversal y la depresión del Balsas, y al sur con el océano Pacífico. Las aguas que bajan de sus montañas recorren la estrecha llanura costera y forman bahías, como las de Manzanillo, Zihuatanejo, Acapulco y Huatulco.



La Sierra de Baja California se localiza a lo largo de la península del mismo nombre. Sus montañas tienen mayor pendiente hacia el golfo de California y menor hacia el océano Pacífico.





Actividad

En el mapa de la página 12 de tu *Atlas de México*, localiza las formas de relieve mencionadas y comenta con tus compañeros:

- ¿Cuáles son las sierras que hay en nuestro país?
- ¿Qué tipo de relieve predomina en México?



Apliquemos lo aprendido

En una hoja cuadrículada tracen una tabla de dos columnas con tres filas. Ésta será su tarjeta de lotería. Escriban en las columnas las palabras que se indican en el ejemplo de la izquierda.

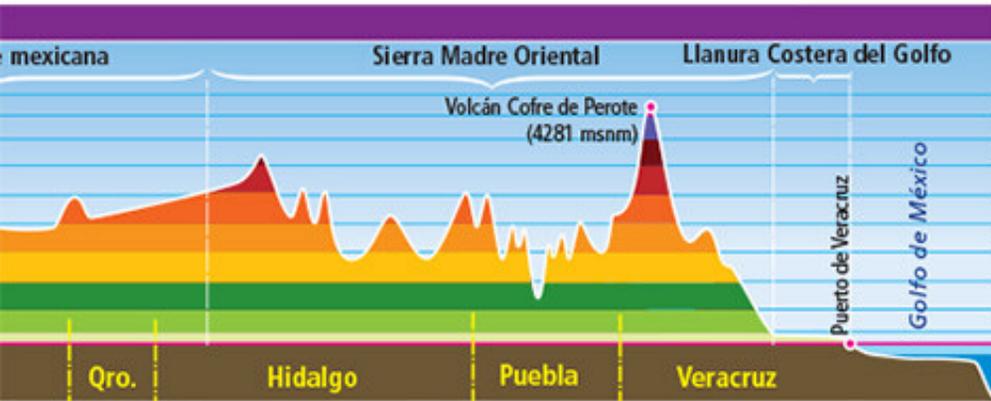
Pídanle a su maestro o a uno de sus compañeros que les den pistas para localizar las palabras que escribieron en el recuadro. Por ejemplo:

Sierra	Meseta
Valle	Llanura costera
Depresión	Montaña

- Amplias extensiones de terreno a pocos metros del nivel del mar.
- Relieve de escasa pendiente, elevado y alejado de las costas.
- Lugares con poca pendiente que generalmente son atravesados por un río.
- Son regiones hundidas y más bajas que el terreno que las rodea.
- Son las mayores elevaciones.
- Un conjunto de montañas.

Tachen la palabra correcta de acuerdo con la pista que mencionó su maestro o compañero. Cuando hayan tachado todas, griten “¡Lotería!”.

Observa el perfil que está arriba de la página. En él puedes ver las formas de relieve del país, desde Nayarit hasta Veracruz. ¿Qué tipos de relieve identificas? Escríbelos en tu cuaderno.



Después, escribe un pequeño texto basándote en las siguientes preguntas: ¿qué tipo de relieve es el más alto?, ¿cuál queda en medio?, ¿cuál relieve es más bajo?, ¿qué tipo de relieve hay en el lugar donde vives?, ¿en qué tipo de relieve te gustaría vivir?, ¿por qué?

Construye un modelo de todos los tipos de relieve que conoces.

Material

- Hojas de papel
- Acuarelas
- Pincel
- Base de cartón



Instrucciones

- Arruga las hojas de papel de tal manera que representen todas las formas del relieve mencionadas.
- Con las acuarelas, pinta de café la sierra, de rojo la meseta, de amarillo el valle y de verde la llanura.
- Muestra tu trabajo a tus compañeros y explica por qué representaste de esa manera cada forma del relieve.

Soto la Marina, Tamaulipas

Hola, Donají:

Te quiero contar lo que ocurrió hoy en la escuela. Les platiqué a mis compañeros que todos los días atravieso el río Soto la Marina, el cual corre lento, al menos en esta época del año. Les dije que el río ayuda a regar los cultivos que crecen a sus alrededores y que, cerca de donde llega al mar, hay gente que disfruta del atardecer.

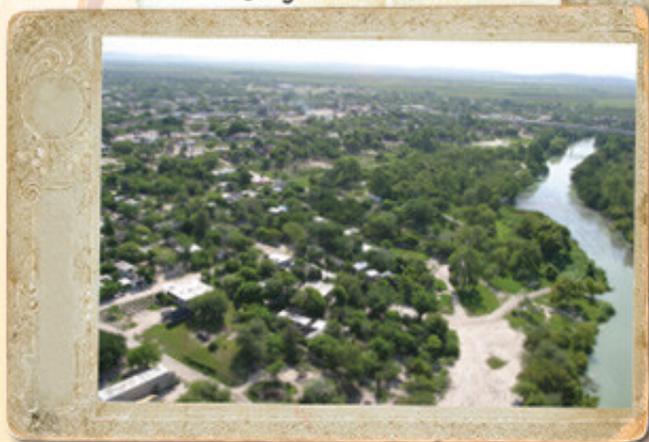
Lo malo es que tiene algunos tramos que huelen mal y la basura flota en la superficie. Mis compañeros dijeron que han oído relatos de cómo sus abuelos, en su niñez, hacían competencias de natación y solían pescar trucha y curbina. ¡Claro que nos costó trabajo creerlo!, porque ahora no nos dejan nadar ahí.

Tú, cuéntame, ¿hay ríos en tu estado?, ¿cómo se llaman?, ¿nadas en ellos?, ¿cómo son?

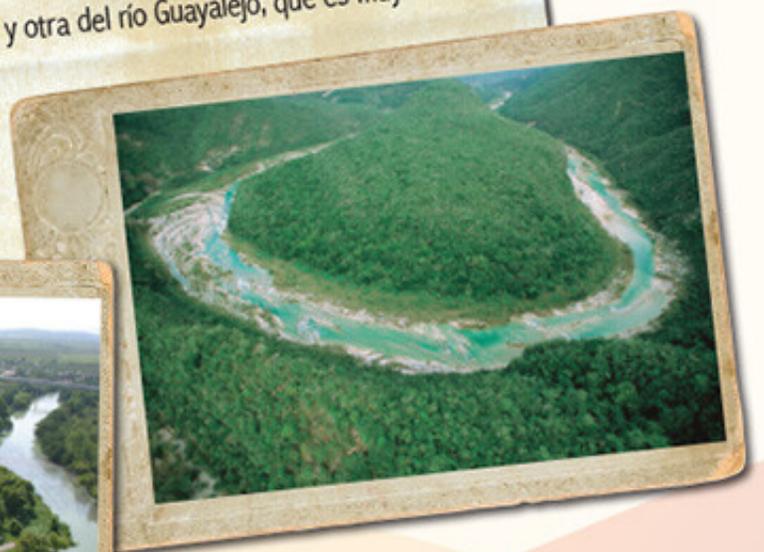
Bueno, Donají, te dejo porque me voy a jugar un ratito, pero te mando una foto del río Soto la Marina y otra del río Guayalejo, que es muy bonito, espero que te gusten.

Un abrazo.

Sergio



◆ Río Soto la Marina, Tamaulipas.



◆ Río Guayalejo, Tamaulipas.

¿A DÓNDE VAN LOS RÍOS?

- ❖ Con el estudio de esta lección explicarás la importancia de las vertientes y principales cuencas hídricas de México.

Comencemos

Observa las imágenes que acompañan la carta y recuerda los ríos que conoces. En la siguiente imagen, traza uno o varios ríos por donde consideres que es posible que el agua fluya.



Actividad

Reúnete con un compañero; observen los ríos que dibujaron y comenten lo siguiente:

- ¿Los ríos que trazaron pasan por los mismos lugares?, ¿por qué?

- ¿Ambos dibujaron curvas dentro del camino que sigue el río?, ¿por qué?

Las curvas de los ríos se producen por la forma del relieve sobre el que pasa el agua y por la velocidad que lleva. Mientras menos pendiente o inclinación tiene el terreno, más curvas se producen en el curso de los ríos, pues el agua corre de forma más lenta.

En cambio, los ríos que corren sobre terrenos inclinados con fuertes pendientes tienen pocas curvas, y su velocidad y fuerza forman cañadas o barrancos.

 **Aprendamos más**
 ¿Cómo se forman los ríos?

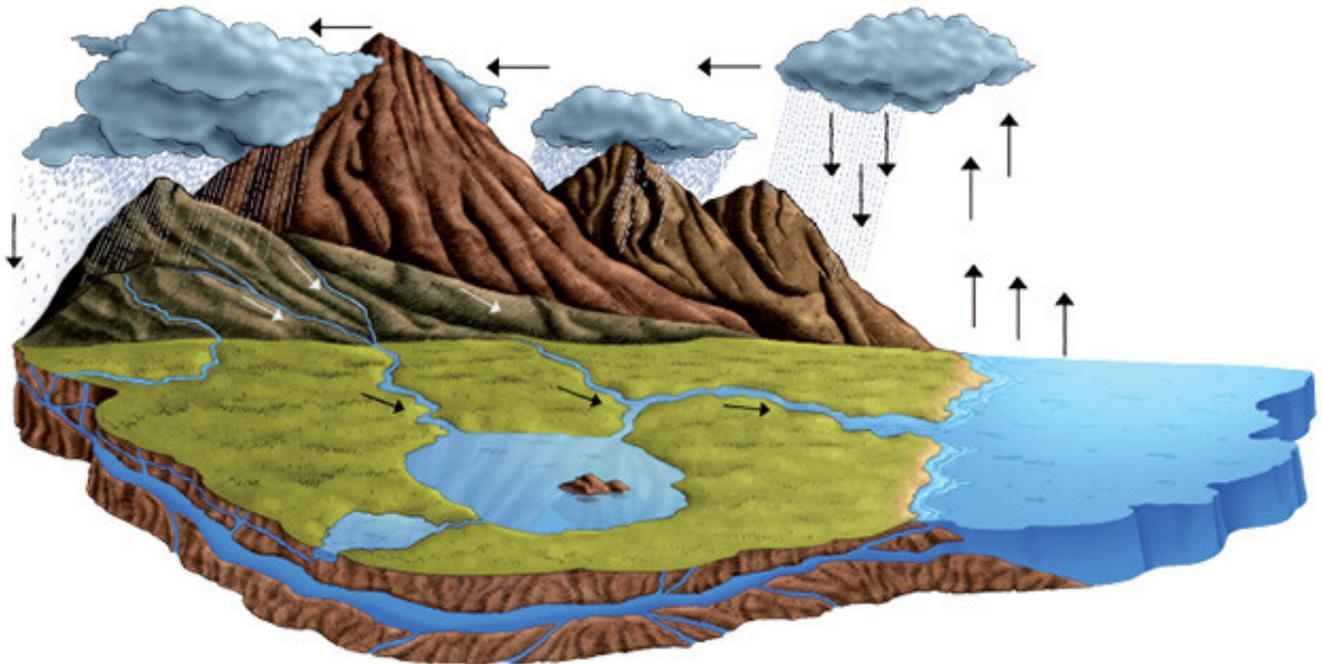
❖ **Tarea**

Para la próxima sesión deberán traer, por equipos, un cartón grueso o un trozo de madera que sirva de base para una maqueta. Además, plastilina de distintos colores, migajón o masa, pegamento líquido, palitos de madera, agua y pintura vegetal. Todo será para hacer la maqueta de una cuenca hídrica. Revisen la siguiente actividad para que sepan cómo elaborarla.

¿Cómo se forman los ríos?

La dirección y velocidad con la que se mueve un río depende del relieve. Cuando el agua de la lluvia cae sobre las montañas, la inclinación del terreno provoca que corra rápidamente hacia el valle formando cauces. El agua de los ríos finalmente llega o desemboca en un lago, en una laguna o en el mar.

Cuando muchos ríos pequeños se juntan, forman un río principal en un lugar donde el relieve es más bajo. El río principal es el que recibe la mayor cantidad de agua y la lleva hasta la desembocadura.



❖ Al escurrir y filtrarse, el agua de la lluvia alimenta los ríos que llegan al mar, en donde se evapora y forma nubes que generan la lluvia que nuevamente llena los ríos. Lo único que interfiere en este ciclo es el uso que las personas le damos al agua de lluvia, a los ríos, a los lagos y al mar.

Las regiones que captan el agua de lluvia, que luego escurre por el terreno para formar todos los ríos pequeños que se unen a uno principal, se llaman cuencas hídricas o hidrológicas.

Una cuenca está delimitada por montañas. Las montañas más altas que rodean la cuenca marcan su límite. A partir de éstas, y hacia abajo, escurren las aguas que se juntan en el río principal ubicado en la parte más baja de la cuenca.



Actividad

Para que comprendas cómo es una cuenca hidrológica, reúnete con tu equipo y elaboren una maqueta. Pueden basarse en la imagen de la página 53.

- Con plastilina, papel con pegamento blanco, migajón o masa, elaboren las sierras, montañas, depresiones, valles, llanuras y planicies. Utilicen material resistente al agua y procuren no usar unicel.
- Recuerden marcar con mucha claridad los cauces de los ríos pequeños que se unirán al río principal. Para trazarlos usen hilo de color azul. También incluyan parcelas o casas donde lo consideren conveniente. No olviden formar el lago o el mar, que es el lugar en donde desemboca el río principal.
- Una vez que construyan su maqueta, viertan agua sobre las montañas con una regadera pequeña, como si lloviera ligeramente. Observen lo que ocurre. Si quieren, pinten el agua de azul o verde con pintura vegetal, para que sepan con exactitud por dónde corre. Individualmente, respondan en su cuaderno: ¿hacia dónde corrió el agua?, ¿qué habría pasado con el agua si la maqueta no tuviera montañas?

En grupo, comenten lo que hicieron y describan en su cuaderno qué es una cuenca hídrica.



◆ Las Nubes, Chiapas.



◆ Consulta en...

Visita la página <<http://earth.google.es/>> para conocer más sobre las cuencas hídricas. Encontrarás Información sobre las cuencas del río Santiago, del Balsas y del Soto la Marina, ubicados en México, o la cuenca del río Amazonas, en Brasil. Compara sus formas y tamaños. ¿Qué diferencias y similitudes encuentras?

¿Hacia dónde vierten el agua los ríos?

Existe gran cantidad de cuencas a lo largo y ancho del territorio mexicano. Estas cuencas se distribuyen en tres grandes vertientes: del interior, del Pacífico y del Atlántico. La vertiente es una gran porción de terreno con una inclinación que sigue la misma dirección general, contiene varias cuencas que recogen las aguas que se depositan y vierten el agua de los ríos en el mar o en los lagos que hay en el territorio.



Actividad

Como puedes observar en el mapa de la página 189, existen tres vertientes en México; en dos, los ríos desembocan en el océano, pero en la tercera sus ríos no llegan al mar, ¿cuál es?

En parejas, consulten el mapa de relieve de su *Atlas de México*, página 12, y sobre el mapa de Principales ríos y cuencas hidrográficas de México marquen y anoten el nombre de las sierras que dividen las tres vertientes: la del océano Pacífico, la del Atlántico y la vertiente interna.

En grupo, comenten: ¿en cuál de las tres vertientes hay menos ríos? ¿Con qué tipo de relieve coincide? ¿Cómo influye el relieve sobre la distribución de los ríos en México?

Como observaste, en nuestro país las vertientes parten principalmente de las sierras Madre y terminan en las costas o en las depresiones internas.

Para saber más consulta la página 13 de tu atlas y realiza la actividad del mapa.





Apliquemos lo aprendido

Ahora que sabes qué es una cuenca y qué vertientes principales agrupan a las cuencas, veremos la distribución de los ríos en el territorio nacional.

En nuestro país existen aproximadamente 50 ríos principales, los cuales recolectan casi la totalidad del agua de lluvia que corre por la superficie. Las cuencas de estos ríos abarcan dos terceras partes de la superficie del territorio nacional.

Los ríos más caudalosos e importantes para la captación de agua son: Grijalva, Usumacinta, Papaloapan, Coatzacoalcos, Balsas, Pánuco y Santiago.



❖ Consulta en ...

Visita el portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>

y en la pestaña Busca, anota lagos o consulta otras fuentes digitales para investigar cómo se distribuye el agua en México.



Exploremos

Consulta los mapas Principales ríos, lagos, lagunas y presas, página 13 del *Atlas de México*, y Principales ríos y cuencas hidrográficas de México, anexo, página 189; luego, realiza las siguientes actividades: Localiza los ríos mencionados en el párrafo anterior y anótalos en tu cuaderno con el título "Principales ríos de México".

Con ayuda de su maestro, organícense en equipos y que cada equipo escoja un río de los anteriores.

Sigan el curso del río en los mapas y escriban en su cuaderno los estados que cruza y que forman parte de su cuenca.

En grupo, anoten en el pizarrón o en un pliego de papel el nombre del río que trabajaron y las entidades que cruza.

Luego, escriban con diferente color lo siguiente:

- Los ríos que son límite en la frontera norte del país.
- Los ríos que son límite en la frontera sur.

En grupo, respondan la pregunta: ¿en qué estados hay mayor disponibilidad de agua? Escriban sus conclusiones.

La distribución de los ríos sobre nuestro territorio no es uniforme, es decir, no hay la misma cantidad de ríos en todas las regiones de nuestro país. Esta situación puede acarrear algunos problemas como verán a continuación.



❖ Un dato interesante

En México, como en muchas partes del mundo, se presentan problemas de disponibilidad de agua. Se ha calculado que del total de agua que cae cada año, más de dos terceras partes se evaporan; 27% escurre por los ríos y arroyos, y sólo 4% se filtra en el suelo, de donde principalmente tomamos agua para el consumo humano.



Actividad

En equipos, lean las siguientes notas acerca de los problemas que enfrentan distintas regiones del país y elijan la que describe la situación más parecida a los problemas de acceso de agua que hay en el lugar donde viven: escasez, inundaciones, sequías, entre otros.

página 1

EL PERIÓDICO

México, 2020

La distribución del agua



La distribución de agua en el país es muy desigual. Por ejemplo, en Chiapas, Tabasco y el sur de Veracruz se concentra casi la mitad de los ríos; mientras que en la Altiplanicie Mexicana se localiza menos de la décima parte.

REGIONES ÁRIDAS

En la agricultura, los problemas se agravan en muchas áreas de riego. El riego mal planeado y la extracción excesiva de agua provocan que se salinicen superficies que abarcan

cerca de 500 mil hectáreas (lo que equivaldría a perder el suelo de todo el estado de Aguascalientes), ubicadas principalmente en las regiones áridas y semiáridas.

México, 2020

REGIONES TEMPLADAS

La región templada del país ocupa la mitad de la extensión territorial de México y tiene casi la mitad de los escurrimientos de agua de lluvia en forma de ríos y arroyos. Al parecer la relación entre el tamaño del territorio y la

cantidad de agua que hay estaría equilibrada; sin embargo, en esta región se presenta la mayor cantidad de población y de ciudades, lo cual hace necesario traer agua de otras cuencas para satisfacer la demanda.

REGIONES TROPICALES HÚMEDAS

En algunos lugares ha sido necesario aplicar de manera urgente la tecnología para almacenar y distribuir agua.

En las regiones áridas de Chihuahua se han construido presas para almacenar agua y utilizarla principalmente en el riego de

cultivos, mientras que en las regiones tropicales húmedas, como Chiapas, se usan para producir energía eléctrica y evitar que se desborden los ríos cuando llueve mucho, pues provocan graves inundaciones, así como pérdidas humanas y económicas.

En grupo, dividan una cartulina en tres partes. En cada una escriban e ilustren los problemas que enfrenta cada región climática (árida y semiárida, templada y tropical húmeda) mencionada en las notas anteriores.

Luego, observen su cartulina y comenten:

- ¿Por qué en algunas regiones abunda el agua y en otras no hay?
- ¿Cómo afecta la distribución de los ríos a la vida social y económica de los mexicanos?
- ¿Qué solución darían a la distribución desigual del agua en nuestro territorio?

Con la ayuda de su maestro, expongan su cartulina ante los demás grupos de la escuela y explíquenles la situación que representaron.

Mineral del Chico, Hidalgo

Para mi amiga Donají de Oaxaca:

Hola, soy Flor y vivo en un lugar muy bonito que se llama Mineral del Chico. Es un pueblito en las sierras del estado de Hidalgo. Está rodeado de pinos y hace frío. Mi maestra dice que es el clima propio de las regiones montañosas del país. Ahora es un parque nacional donde se puede acampar y escalar.

En Hidalgo no sólo hay bosques de pinos. Si te fijas en las fotos, hay otros paisajes como el de la Huasteca, que tiene árboles diferentes; ahí vive mi primo Jacinto. Lluve mucho, hace calor y casi siempre hay niebla. Mi primo y yo jugamos a las escondidas donde están las plantas con hojas gigantes.

También hay un desierto en la barranca de Metztitlán, con cactus; hay unos a los que les dicen "vejitos" porque parecen cabezas blancas.

Como ves en las fotografías que te envié, en mi estado hay lugares muy diferentes. Mi papá dice que aquí encuentras muchas de las regiones naturales que existen en México. Lo malo es que no tenemos el paisaje de la costa. ¿Sabías que en Hidalgo no tenemos mar?

Como tú vives cerca del mar, ojalá me puedas enviar una foto de la playa, para enseñársela a mis compañeros. No dejes de escribirme.

Tu amiga, Flor



◆ Huasteca hidalguense.



◆ Barranca de Metztitlán, Hidalgo.



◆ Mineral del Chico, Hidalgo.

LAS REGIONES NATURALES DE NUESTRO PAÍS

- ❖ Con el estudio de esta lección identificarás las características de las regiones naturales de México.



Comencemos

Al igual que Flor, la amiga de Donají, puedes conocer diferentes paisajes naturales. Si observarás desde lo alto un paisaje de tu estado alcanzarías a ver diversos elementos que lo componen, como las montañas, la vegetación o los ríos. Si te acercaras más, escucharías a los animales, y si fueras aún más cerca podrías oler las flores.

Otra forma de conocer un paisaje natural es mirando una fotografía o una imagen de satélite. Al observarla distinguirás los elementos que hay en la región y sus características; mientras más cosas identifiques, más la conocerás.



Actividad

Describe a tus compañeros algún paisaje natural de tu entidad: el que te parezca más interesante.

En tu cuaderno, dibuja y anota sus características, por ejemplo, el clima, la vegetación y el tipo de animales que hay. Identifica los elementos naturales del paisaje que describiste y compáralos con los de las fotografías de la barranca de Metztitlán; fijate en la forma del relieve, el tipo de

vegetación (si hay pastos, pinos, cactus, palmeras u otros) y el tipo de animales que crees que habita en cada uno de los paisajes.

¿La barranca de Metztitlán se parece al paisaje que describiste?, ¿qué diferencias encontraste?

En grupo, comenten lo que saben acerca de las regiones naturales de su estado.



❖ Parque Nacional El Chico, Hidalgo.



❖ Biodiversidad de la Barranca de Metztitlán, Hidalgo.

❖ Barranca de Metztitlán, Hidalgo.

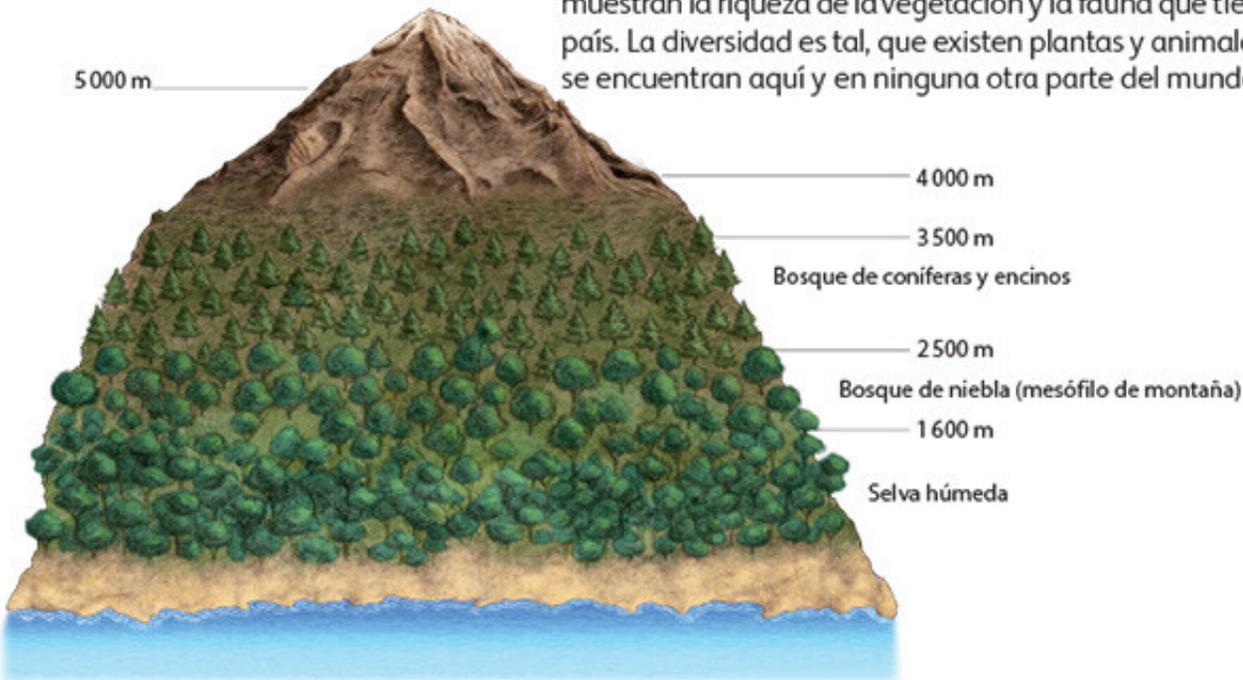




Las regiones naturales de México

Las regiones naturales se caracterizan por el tipo de vegetación que crece en ellas y la fauna que las habita. Tanto la vegetación como la fauna son resultado, principalmente, del clima, pero también influyen el relieve, el suelo y la presencia de ríos, lagos o mares.

Ya has observado fotografías de algunas regiones naturales que muestran la riqueza de la vegetación y la fauna que tiene nuestro país. La diversidad es tal, que existen plantas y animales que sólo se encuentran aquí y en ninguna otra parte del mundo.



Otro factor importante, además del clima, es el relieve. Observa lo que ocurre con el clima y la vegetación en las partes bajas y elevadas de una montaña.

Di en qué parte de la montaña el clima es cálido y en qué parte es más frío.

¿Qué vegetación se observa después de los 3 500 m de altitud?
¿Qué ocurre arriba de los 5 000 m de altitud?



Exploremos

Forma equipo con tus compañeros y consulten su *Atlas de México*, página 19.

Identifiquen las regiones naturales que hay en México y elaboren una lista de ellas en su cuaderno; ordénelas, primero las que se encuentran en el norte del país y después las que están en el sur.

Realicen la misma actividad, pero ahora con el esquema anterior, empiecen en la cima del volcán y terminen en la llanura costera.

Observen ambas listas y respondan: ¿dónde están las selvas?, ¿dónde se encuentran los bosques de coníferas?

Como observaron, las regiones naturales tienen vegetación y clima diferentes según su ubicación (desde el norte hasta el sur) y su altitud (desde la cima de la montaña hasta la llanura costera).



Actividad

Después de conocer las diferentes regiones del país, participa en la elaboración de una revista.

Formen equipos. Cada uno dibuje el mapa de México en una hoja tamaño carta.

Cada equipo debe seleccionar una región natural, localizarla en el mapa e ilustrarla con lo siguiente: relieve, clima, vegetación, fauna y alguna otra característica que consideren interesante.

Utilicen los siguientes libros de la Biblioteca

Escolar: *La selva, El desierto* y otros similares para ilustrar lo que se les pide.

Con la orientación del maestro formen su revista. Para ello unan los mapas, inventen un nombre para la revista y escriban una introducción.

Regiones naturales de bosques templados

De los bosques templados, los que predominan en nuestro país son los de coníferas y encinos. Estas regiones naturales abarcan cerca de una quinta parte de la superficie de México. Son bosques siempre verdes, resistentes a heladas y sequías. Se encuentran distribuidos principalmente en las zonas montañosas.



Un dato interesante

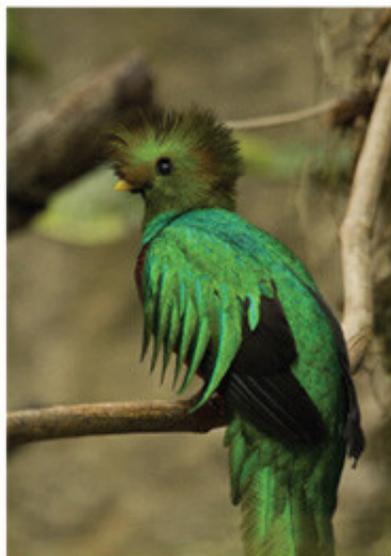
México es el país más rico en especies de pino y de encino en el mundo. Se calcula que existen alrededor de 50 especies diferentes de pinos y cerca de 150 de encinos.

◆ Bosque de niebla (mesófilo de montaña). El Porvenir, Chiapas.



◆ Bosque templado de pinos y encinos.





◊ En el bosque húmedo de montaña, en Chiapas, viven los quetzales; sólo los machos poseen una larguísima y bella cola.

Otro tipo de bosque templado es el húmedo de montaña, con árboles que por lo general no pierden sus hojas. Casi siempre está cubierto de niebla y el clima es menos frío en invierno. Además de los árboles, hay muchas plantas de menor tamaño, como arbustos, hierbas y hongos.

Los bosques ayudan a mejorar la calidad del aire y retienen la humedad que viene del mar, debido a que el agua de la lluvia que cae en las zonas montañosas penetra al suelo entre las raíces de los árboles.

Gran parte de los animales que viven en los bosques templados son especies endémicas, lo que significa que México es el único lugar donde se encuentran. Algunos están en peligro de extinción, como el lobo mexicano, el teporingo o zacatuche y el quetzal. También los habitan ardillas, tlacuaches, víboras de cascabel, cotorras serranas, lechuzas, gorriones y colibríes, entre otros.

Las regiones secas y muy secas de pastizales y matorrales



Alrededor de 50% del territorio mexicano, principalmente en las planicies del norte con clima seco, se encuentra cubierto de pastizales que aprovecha la fauna silvestre, como liebres y roedores, que a su vez son alimento de zorros y coyotes. Sólo al lado de los arroyos y depósitos de agua se observan grupos de árboles.

En las regiones muy secas se localizan los desiertos, que son lugares en los que predominan las temperaturas extremas, es decir, hace mucho calor en el día y frío intenso en la noche.

La mayor parte de la lluvia que cae ahí se evapora, aunque una pequeña parte puede infiltrarse. Con esta agua se forman pozos que los animales y las personas aprovechan.

La vegetación característica de las regiones muy secas del país son los matorrales.



En nuestro país hay dos tipos de regiones desérticas, como observas en las imágenes anteriores.



Visita la página <<http://www.paismaravillas.mx/explora.html>> para conocer más sobre la vegetación y la fauna de México.

Pregunta a tu profesor por el siguiente libro que se encuentra en la Biblioteca Escolar:

Rebeca Orozco, *¡Conócelos de cerca! Animales de México*, México, SEP-Ediciones Tecolote, 2004.

❖ Consulta en...





◆ Tucán de la selva húmeda de Chiapas.

Regiones de selva

A la selva húmeda también se le llama “bosque tropical”. Se caracteriza por su clima cálido con lluvias todo el año o muy abundantes en verano. En la selva, las plantas siempre están verdes: si unas hojas se caen, otras crecen.

La vegetación es muy abundante y variada, con grandes árboles y plantas que crecen en suelos siempre húmedos. Se forman arroyos y hay ríos muy caudalosos, como el Grijalva y el Usumacinta, en el sur del país.

En la selva habitan muchas especies de plantas y animales. Hay mamíferos, como el jaguar y el mono araña; aves, como la guacamaya roja y el tucán, además de muchos reptiles, anfibios e insectos.

La selva seca se llama así porque, a diferencia de la selva húmeda, presenta un periodo de cinco a ocho meses en los que no llueve. Durante esta época los árboles pierden sus hojas porque no hay humedad suficiente, pero en el periodo de lluvias (de marzo a septiembre, aproximadamente) otra vez se llenan de hojas.



◆ La ganadería, la agricultura, la minería, la urbanización y los incendios forestales generan pérdida de grandes extensiones de bosques y selva.



◆ Durante los meses de octubre a marzo, en que casi no llueve, la selva seca se caracteriza por sus tonos cafés y grises. A veces el único verde que se observa es el de los tallos de las cactáceas columnares, el follaje de las “patas de elefante”, de las “calderonas” o de algunas yucas.



◆ Un dato interesante

Gracias a las selvas y los bosques tenemos agua de arroyos y ríos que se forman con el agua de las lluvias y que es captada por la vegetación. Asimismo, los árboles atrapan el dióxido de carbono y permiten, a través de la fotosíntesis, la producción de oxígeno, indispensable para la vida.

◆ Durante la época de lluvias, las selvas secas se cubren de verde.





Zacatuche o teporingo

También se conoce como conejo de los volcanes y vive en las regiones centrales del sistema volcánico. Se alimenta de los pastizales que crecen en lo alto de los volcanes.



Cotorra de frente amarilla

Ave de talla grande que alcanza los 38 cm. Vive en las costas, desde Colima hasta Oaxaca y de Nuevo León a Tabasco.

Lamentablemente, en muchas de estas regiones, su población ha disminuido o desaparecido.



Lobo gris

Exterminado por los cazadores. Preferían los bosques templados del norte. Hay 48 en cautiverio para su recuperación.



Tecolotito

Vive en los cactus saguaros, en el clima seco de Sonora.



Berrendo

Similar al venado, habita en regiones semisecas de pastizales que están disminuyendo al transformarlas en regiones agrícolas.



Jilguero

Ave que sorprende por su trino. Habita en las montañas del país, en regiones secas o en los bosques de pinos.



Quetzal

Ave de brillante y larga cola. Habita en las regiones bajas y húmedas de la sierra de Chiapas. Su población ha disminuido por la pérdida del bosque y por su captura excesiva.



Perrito de las praderas

Roedor de los estados de Coahuila y Zacatecas. En esta región seca del país los perritos viven en colonias; excavan túneles y madrigueras.



Jaguar

Habita en las regiones bajas de las sierras de clima cálido húmedo y subhúmedo, así como en la península de Yucatán. Se han creado reservas para su protección en áreas naturales.



Apliquemos lo aprendido

Apliquemos lo aprendido

Las imágenes de la página anterior son de animales de diferentes especies que habitan distintas regiones naturales y tienen algo en común: se encuentran en peligro de extinción.

Formen grupos y enciérrenlos en un círculo de color, según la región natural a la que pertenecen. Utilicen la tabla de la derecha.

Recuerden lo que aprendieron en esta lección y utilicen como apoyo el mapa de clima y vegetación de su libro, página 33.

Después de ubicar las diferentes especies en su región natural, investiguen las causas por las que están en peligro de extinción.

Discutan en grupo qué acciones deben llevarse a cabo para su protección y conservación.

Después, en equipo elaboren un modelo tridimensional de la región que más les llamó la atención; para ello:

- Dibujen y coloreen en una hoja de papel blanco el suelo y las plantas grandes; éste será el “escenario” del modelo tridimensional.
- En otra hoja dibujen las plantas pequeñas y los animales en peligro de extinción de esa región. Dejen en la base de cada dibujo un pequeño rectángulo en blanco.
- Recorten las figuras, doblen hacia atrás el rectángulo y aplíquense pegamento.
- Peguen las figuras (únicamente por la parte del rectángulo para que queden paradas) en su dibujo “escenario” donde crean que deben ir.
- Coloreen el pedazo de rectángulo en blanco del color que le corresponda, según el lugar donde colocaron cada figura.
- Preparen una exposición de su trabajo frente al grupo. Describan las características de la vegetación, de la fauna y de cada especie en peligro de extinción e incluyan, además, las posibles causas que provocan su extinción, así como las propuestas para su conservación.

	Selva húmeda
	Selva seca
	Bosque de coníferas y encinos
	Bosque de niebla (mesófilo de montaña)
	Pastizal
	Matorral



Un dato interesante

Se considera que una planta o un animal está en peligro de extinción al disminuir las probabilidades de que todos los miembros de la especie sigan viviendo, ya sea por la destrucción directa o por la desaparición de sus recursos alimenticios.

Chihuahua, Chihuahua

Hola, Donaji, ¿cómo estás?

Me llamo Jimena y vivo en la capital de Chihuahua. Te contaré que viajé en el Chepe, el tren que sale de mi ciudad y llega a Los Mochis, en Sinaloa. Es un paseo muy bonito: el tren atraviesa la Sierra Madre Occidental, que aquí se llama Sierra Tarahumara y está cubierta de bosques de pino. El tren hizo varias paradas para que viéramos los paisajes. Cuauhtémoc fue la primera. Es una ciudad importante por su producción de manzanas, queso y crema. Allí viven los menonitas. Mi mamá me dijo que son descendientes de alemanes y tienen tradiciones religiosas muy arraigadas.

Otra parada fue Creel, que es la entrada a la Sierra Tarahumara; aquí nos quedamos a dormir para conocer la cascada de Cusárare, que mide 30 metros y es de las más bonitas de Chihuahua. Continuamos el viaje y nos detuvimos en El Divisadero, un sitio famoso e impresionante; ahí se juntan tres barrancas. En la estación Bahuichivo bajamos a la barranca de Urique, donde se encuentra el pueblo del mismo nombre y, como su clima es tropical, hay papayas, sandías, limas y limones.

Al día siguiente continuamos nuestro paseo y llegamos a Témoris. Esta parte del viaje también es impresionante porque se observan barrancas, cañones y cascadas; se atraviesan 89 túneles, infinidad de puentes y pueden verse tres niveles en las vías.

Después de pasar la estación de El Fuerte, que es un pueblo colonial y fue un centro minero, finalmente llegamos a Los Mochis, en Sinaloa, una ciudad cercana a la costa; comimos mariscos que me gustan mucho. Al atravesar la Sierra Tarahumara me di cuenta de por qué mi estado tiene la mayor superficie forestal del país, como nos dijo la maestra.

Como puedes ver, mi entidad tiene muchas riquezas naturales. ¿Cuáles son las riquezas de tu estado, Donaji? Cuéntame y escríbeme pronto.

Hasta luego.

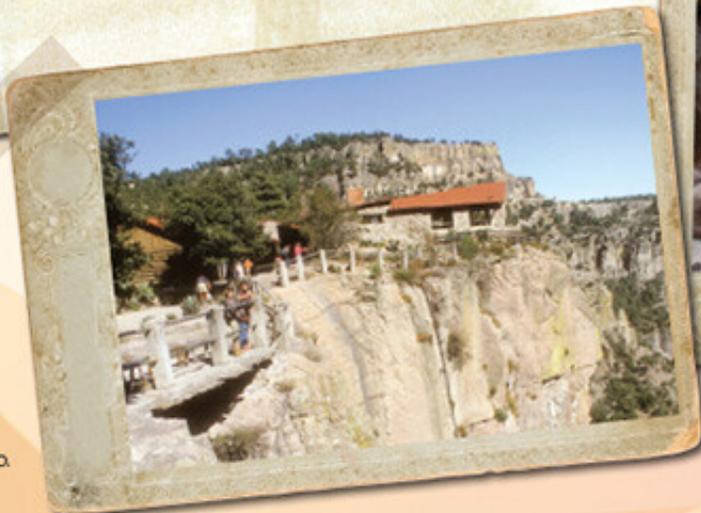
Jimena



◆ Iglesia de Creel



◆ Cascada de Cusárare.



◆ El Divisadero.

LAS RIQUEZAS DE NUESTRO PAÍS



Comencemos

¿Conoces las riquezas naturales de tu entidad, como lo hace Jimena? Elabora en tu cuaderno una lista de éstas y compárala con las de tus compañeros.



Actividad

Las siguientes imágenes ilustran el proceso que se sigue para elaborar las vasijas de barro en Oaxaca. Descríbelo en tu cuaderno y contesta las preguntas.



- ¿Con qué material elaboraron la vasija?, ¿de dónde lo obtuvieron?
- ¿Qué región o regiones naturales hay en Oaxaca?

 **Aprendamos más**
 Aprende más con tus compañeros

En lecciones anteriores estudiaste el relieve, los climas y las características de las regiones naturales de nuestro país, en las que existen recursos naturales que los seres humanos utilizamos para satisfacer nuestras necesidades.

La población aprovecha los recursos naturales de manera productiva por medio de las actividades económicas. Los extrae, los transforma, los distribuye y los aprovecha de acuerdo con su disponibilidad. Por ejemplo, en los aserraderos se corta madera para fabricar muebles.



Actividad

¿Para qué utilizas el agua?, ¿qué tan importante es para tu vida? Imagina un día sin agua; ¿qué problemas tendrías?

Escribe las respuestas en tu cuaderno y platica sobre ellas con tus compañeros.

El agua es el recurso más importante para la vida en el planeta, ya que los seres vivos dependemos de ella y nada puede sustituirla. Observa el uso que se le da en las siguientes imágenes.



◆ Uso agrícola.



◆ Uso doméstico.



◆ Vía de transporte.



◆ Uso industrial.

El agua es un recurso que no se encuentra distribuido de manera regular en el país. Algunos estados del centro y del norte son secos o muy secos porque en ellos llueve poco. En cambio, los del sureste reciben casi la mitad del total de agua de lluvia.

El agua dulce de los lagos, los ríos y los mantos subterráneos es un recurso que aprovechan los seres vivos.

En México los ríos se utilizan como fuente de agua potable y para el riego en la agricultura. El agua de los ríos se almacena en presas y la fuerza del agua se utiliza para generar energía eléctrica, como en La Angostura y Chicoasén, en el estado de Chiapas, e Infiernillo, entre los estados de Michoacán y Guerrero. Las plantas hidroeléctricas generan una tercera parte de la energía eléctrica del país. Localízalas en el mapa de la página 13 de tu *Atlas de México*.

◆ Central hidroeléctrica El Cajón, Santa María del Oro, Nayarit.



◆ En Chiapas, la Presa Belisario Domínguez, más conocida como Presa La Angostura, es la más grande de México por la cantidad de agua que puede almacenar.



◆ Los géiseres (izquierda) y los manantiales (derecha) son manifestaciones que presentan las aguas subterráneas. Cuatro quintas partes del agua que requiere la Ciudad de México provienen del subsuelo.

El agua subterránea es la principal fuente de abastecimiento para la población que habita en regiones secas o muy secas. Brota en manantiales o se extrae mediante pozos de bombeo.

Observa el mapa de la página 14 de tu *Atlas de México*, en él encontrarás información sobre las aguas subterráneas. Realiza la actividad del mapa.





Actividad



◆ Península de Yucatán.

Observa en tu *Atlas de México* la página 13 y contesta en tu cuaderno:

- ¿Qué ríos hay en tu entidad?
- ¿Qué ríos conoces?
- ¿Cuáles lagos, lagunas o presas se localizan en tu entidad?, ¿conoces alguno?

Organizados en equipos, investiguen de dónde viene el agua que consumen. Presenten su trabajo en un periódico mural.



Exploremos



◆ Presa La Angostura

En parejas comparen los mapas de las páginas 13 y 56 de su *Atlas de México*:

- Identifiquen la central hidráulica de su entidad o la más cercana a ella.
- Localicen el río que alimenta a esa central hidráulica.

A continuación, te damos ejemplos de cómo cuidar el agua de manera fácil y sencilla:

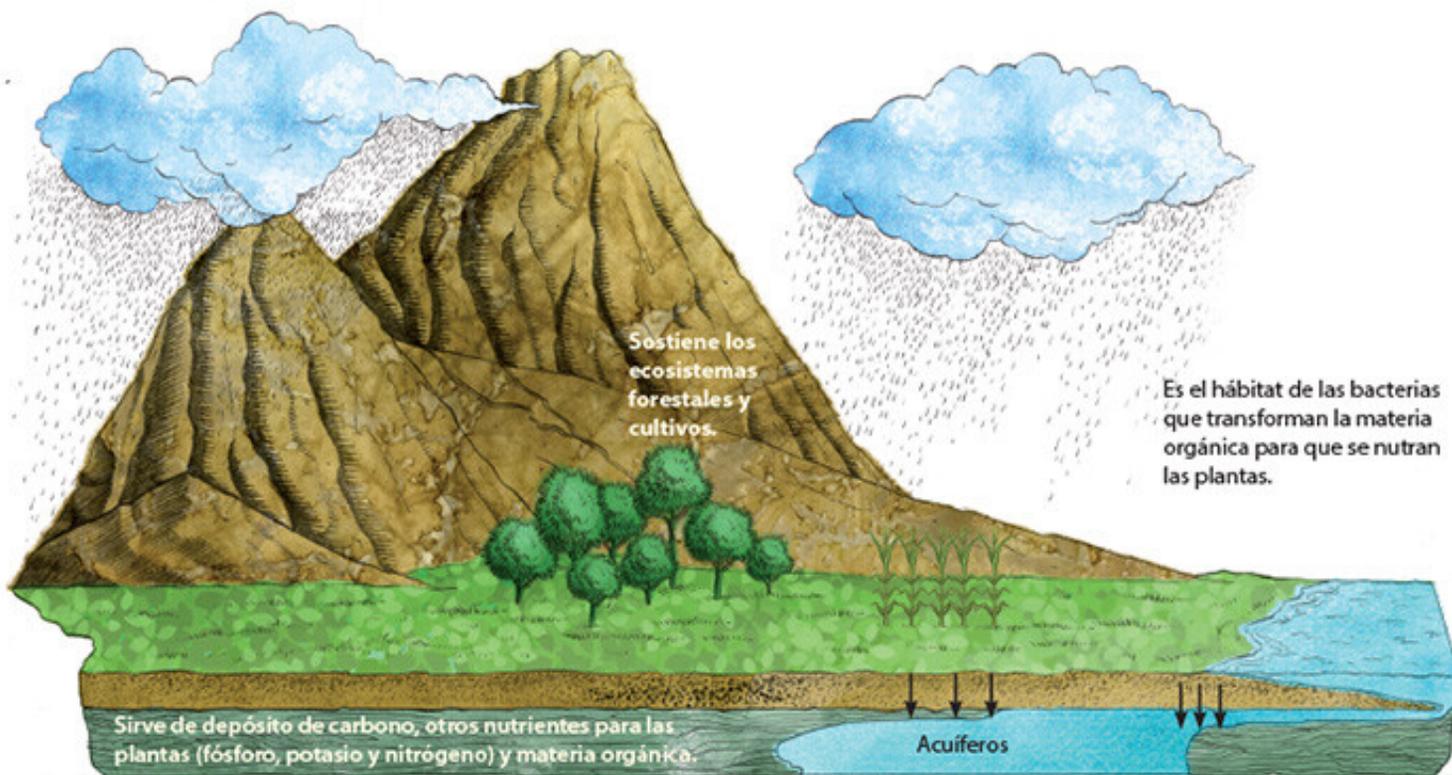
Recomendaciones para cuidar el agua*

1. Diles a tus papás que reparen las fugas, goteras y desperfectos en el inodoro, para evitar un gasto innecesario de agua.
 2. No dejes abierta la llave del agua mientras te cepillas los dientes, lavas los platos o te enjabonas el cuerpo en la regadera.
 3. Utiliza la lavadora en su carga máxima de ropa y en ciclos cortos de lavado; usa los programas de lavado de bajo consumo de agua.
 4. Cuando esperes a que salga el agua caliente de una llave o de la regadera, puedes llenar recipientes con el agua fría y utilizarla para otros fines.
 5. Riega el jardín por la tarde para evitar la rápida evaporación que ocurre durante el día. Al adquirir plantas para el jardín, prefiere las adaptadas al clima del lugar donde vives, en lugar de plantas con mayores requerimientos de agua.
 6. Lava el coche en casa con cubetas de agua en lugar de usar la manguera.
- Platica con el grupo y con tu familia sobre cómo cuidar el agua en la escuela, la casa y en la localidad.

* Semarnat, *¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo*, México, Semarnat, 2007.

El suelo que piso me da de comer

El suelo es un recurso compuesto de varias capas que contienen minerales (nitrógeno, fósforo, potasio, entre otros) y materia orgánica en descomposición, que les sirve a las plantas para nutrirse y crecer.



Importancia de los suelos

Generalmente, los suelos de los bosques están poco desarrollados y presentan un alto contenido de materia en descomposición que se conoce como *humus*. En las selvas, los suelos pierden sus nutrientes, ya que la gran cantidad de agua que escurre se los lleva. Los suelos de las regiones secas son pobres en vegetación debido a la falta de agua.

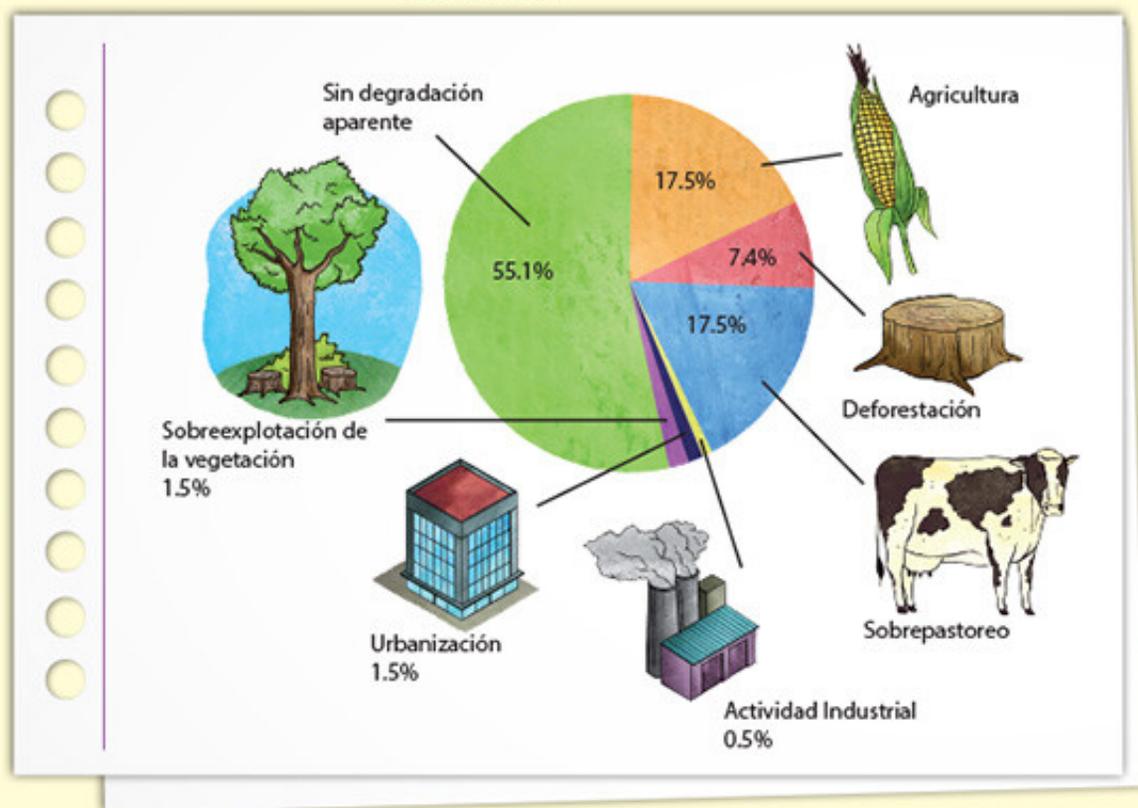
Los suelos tardan cientos y a veces miles de años en formarse, pero se degradan con rapidez. Cuando se tala la selva o cuando el agua de lluvia cae de forma directa al suelo, éste se erosiona, lo que puede originar su pérdida. También se erosiona y contamina debido a las actividades humanas. En México, en 2015, más de la mitad de los suelos del país estaba erosionada como resultado del daño que provocaron las actividades económicas. Es necesario restaurarlos para hacerlos útiles una vez más.



Actividad

Observa en la siguiente gráfica las actividades humanas que degradan los suelos en México y contesta en tu cuaderno.

- ¿Cuál es la actividad que afecta más al suelo?
- ¿Cuál es la que menos lo afecta?
- ¿Cuál o cuáles de las actividades se desarrollan en el lugar donde vives?



Elige una o dos de las actividades y escribe en tu cuaderno cómo consideras que afectan al suelo.

Investiga cómo perjudican el suelo las actividades humanas del lugar donde vives y expón ante el grupo los resultados.



Un dato interesante

México ocupa el segundo lugar en el mundo en número de especies de reptiles que existen, el tercer lugar en especies de mamíferos y el quinto lugar en el número de especies de anfibios.

Los recursos vivos

La variedad y la riqueza de plantas y animales que habitan en las regiones naturales conforman la biodiversidad del país. Ésta se integra por el número de especies animales y vegetales que conviven en un área geográfica determinada.

En el planeta existen más de 200 países; sin embargo, sólo 12 tienen una gran diversidad biológica y en conjunto albergan más de dos terceras partes de la biodiversidad del planeta. Este grupo de países megadiversos está integrado por México, Estados Unidos, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, República Democrática del Congo, Madagascar, China, India, Indonesia y Australia.

Se estima que en nuestro país se encuentra una décima parte de las especies de plantas y animales del planeta. Además, ocupa uno de los primeros lugares en diversidad de plantas, anfibios y reptiles.

Como estudiaste en la lección anterior, México cuenta con una gran biodiversidad de especies animales, pero muchas se encuentran en peligro de extinción debido, entre otras causas, a la caza indiscriminada; también varias especies han desaparecido. La fauna es un factor importante en el equilibrio ecológico y ambiental de nuestro planeta: cuando una especie desaparece se rompe la cadena alimentaria y se afecta el ecosistema al que pertenecía.



Consulta en...

Visita la página <<http://www.biodiversidad.gob.mx>> para saber más sobre la biodiversidad, especies, regiones y acuerdos que se han hecho para proteger la naturaleza en México y el mundo.

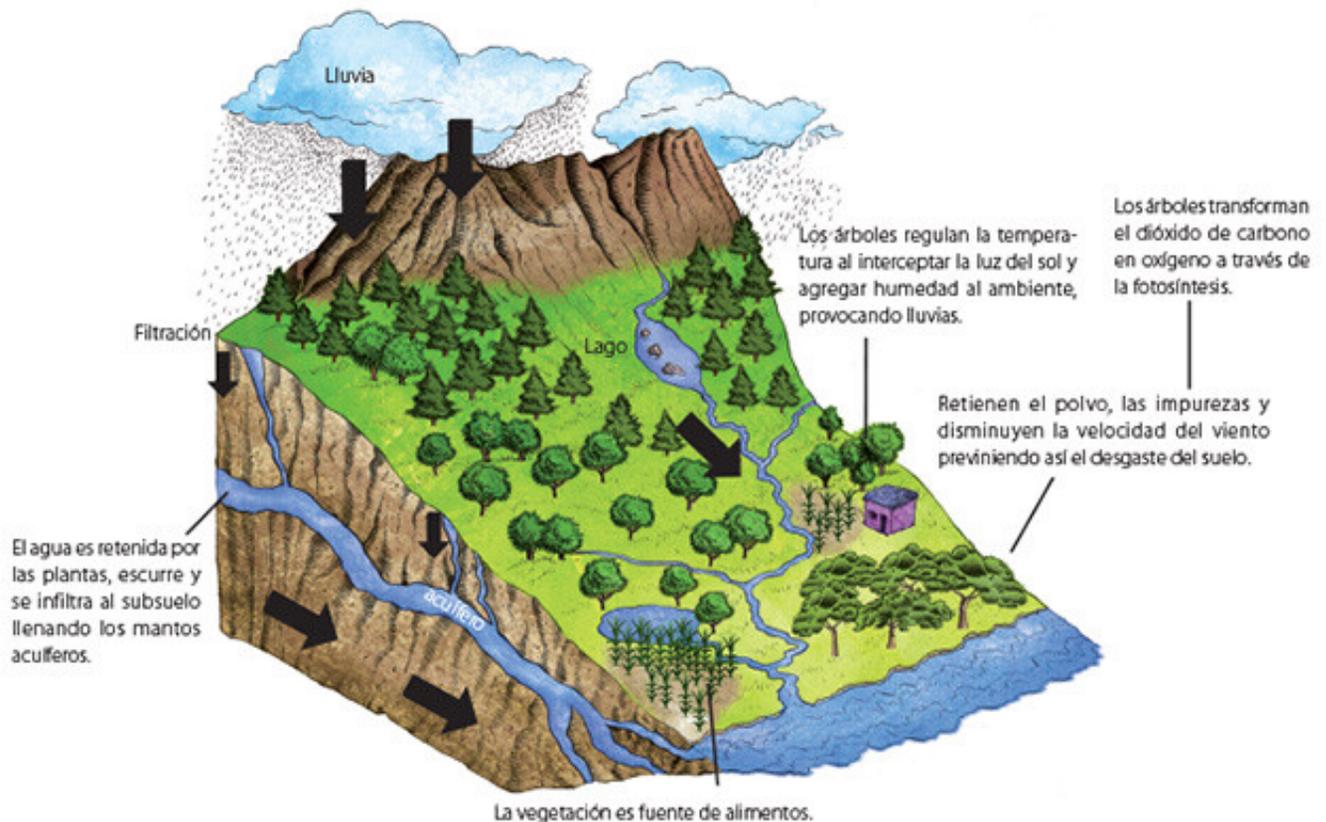


Actividad

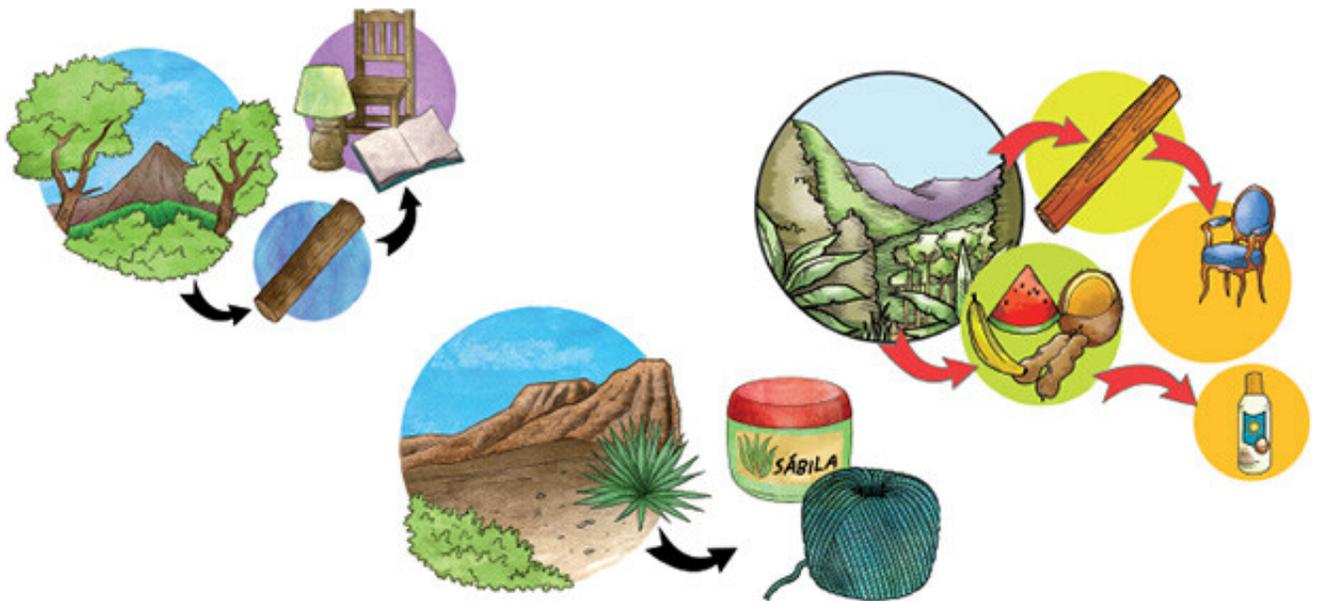
Organizados en equipos, investiguen si hay especies animales o vegetales en peligro de extinción en su municipio.

Elaboren carteles y anoten la información en textos, como si se tratara de la sección "Un dato interesante". Ilústrenlos con mapas e imágenes y colóquenlos en su salón.

La vegetación es un recurso natural renovable muy importante, ya que ofrece beneficios como los que se muestran en la siguiente imagen.



Las siguientes imágenes ilustran recursos naturales y productos que se obtienen de las principales regiones naturales del país.



Actividad

Completa el siguiente cuadro con ayuda de las imágenes anteriores y el mapa División territorial de tu *Atlas de México* (página 76).

Recursos naturales	Producto que se obtiene	Entidad o entidades donde se encuentra

La vegetación no sólo proporciona alimento: de ella se obtiene la mayor parte de las sustancias empleadas en la elaboración de medicamentos.

La fauna es un recurso que se utiliza desde los orígenes de la humanidad, pues antes de que se desarrollara la ganadería, la caza satisfacía las necesidades de alimentación (carne) y de vestido (piel). Con el tiempo algunas especies animales se domesticaron y ya no sólo sirvieron de alimento, sino que desarrollaron funciones de vigilancia, compañía, ayuda y fuerza de trabajo.

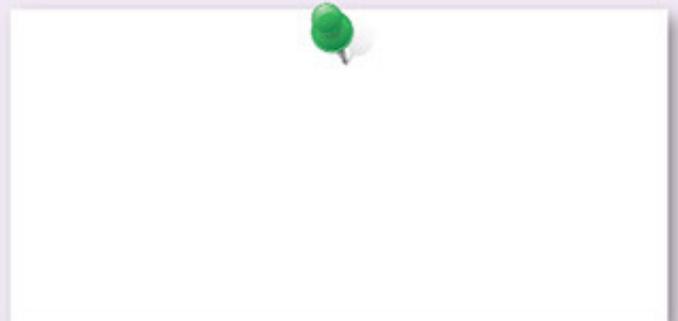
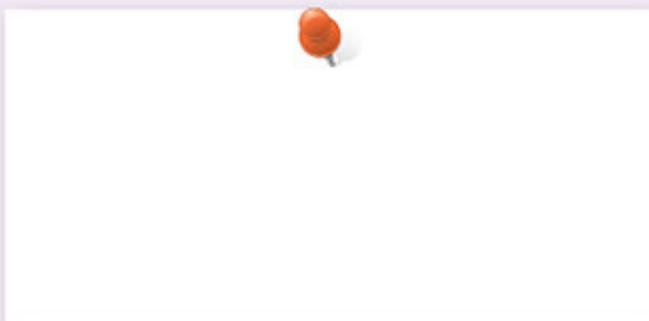
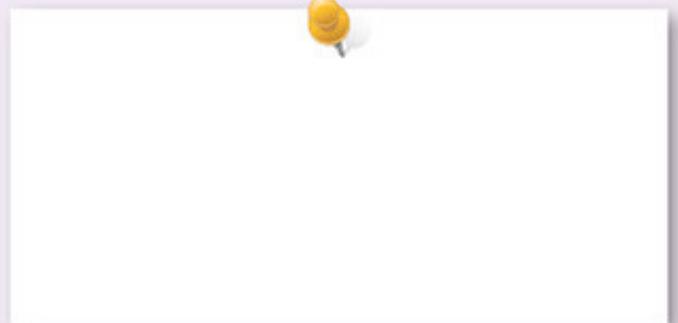


Apliquemos lo aprendido

Observa los siguientes objetos y anota en las líneas qué recurso natural se utiliza para su elaboración y de qué región natural se obtienen. Comenta tus respuestas con tus compañeros.



Averigua cuáles son los recursos naturales del lugar donde vives. Elige uno e investiga dónde se encuentra, cómo lo obtienen, qué se elabora con él y qué personas trabajan en este proceso. Ilustra cada respuesta en los recuadros de abajo.





Lo que aprendí

Laura vive en Sinaloa y está muy emocionada porque junto con sus papás visitará a sus abuelos en Tecomán, Colima. Cuando los vea quiere enseñarles un esquema que hizo en la escuela sobre la diversidad natural de Tecomán.

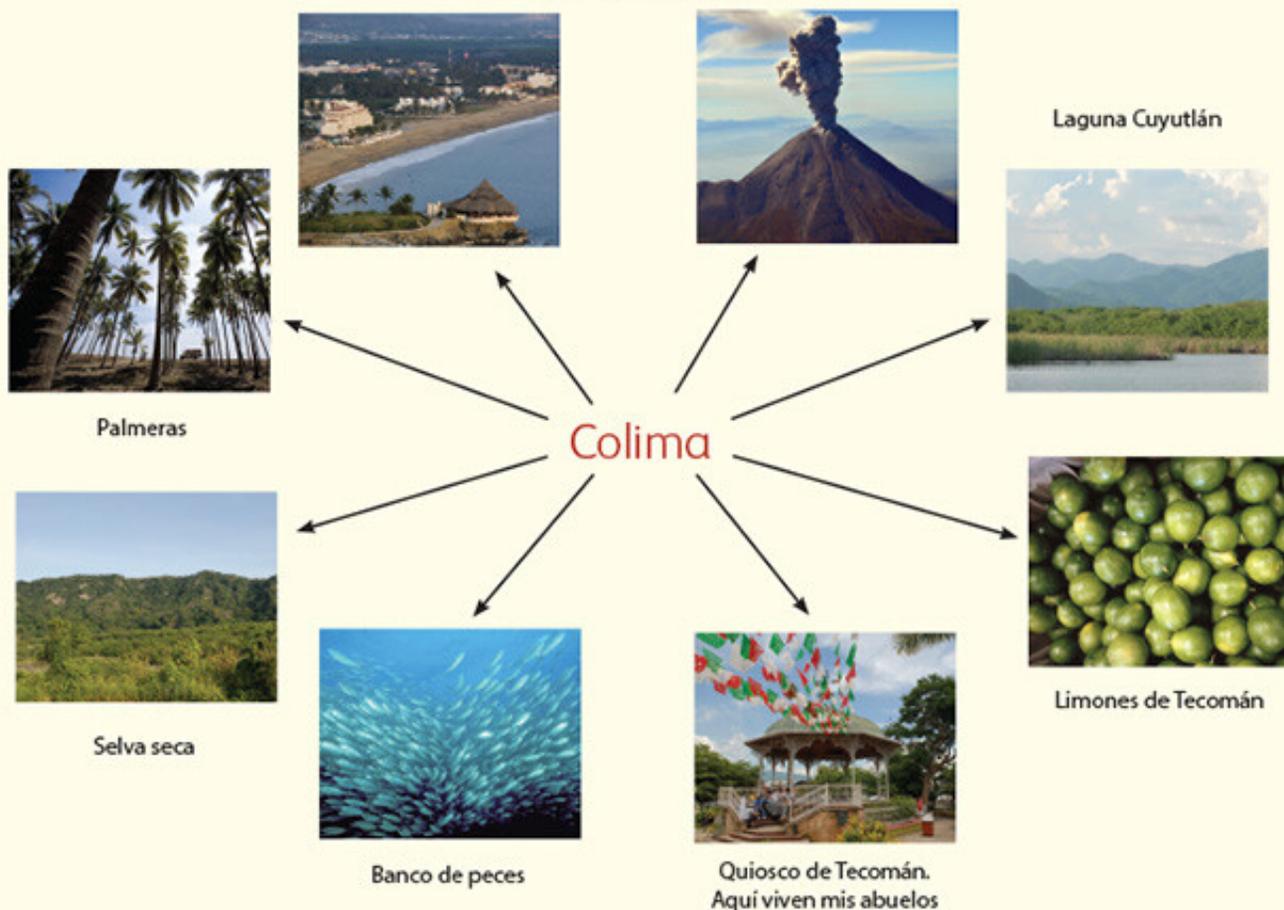
En equipo, seleccionen una entidad del país que les interese y que sea diferente a la de ustedes. Después, comenten el esquema que realizó Laura y elaboren uno del estado que seleccionaron; usen como referencia el siguiente, y lo que aprendieron en el bloque.

Anoten el nombre del estado al centro y las palabras “diversidad natural” y “recursos naturales”. Revisen lo siguiente:

- La lección de su texto que les permite identificar las formas del relieve.
- El mapa de la página 19 de tu *Atlas de México*.
- La localización de la cuenca hídrica que pertenece al estado seleccionado.
- La lección donde estudiaron los recursos naturales de México.

Diversidad natural

De la costa a los volcanes



Por último, presenten una exposición en el aula con sus trabajos y expliquen sus cuadros.



Lee el siguiente texto y responde las preguntas.
Encierra en un círculo la respuesta que consideres correcta.

La selva más grande de México es la de Montes Azules, también conocida como Selva Lacandona. El calor y las lluvias abundantes han dado lugar a que esta reserva presente la mayor diversidad en cuanto a vegetación y fauna se refiere; por ejemplo, las 300 especies de árboles que alcanzan los 35 metros de altura y algunas plantas propias sólo de México. La fauna, no menos impresionante, presenta la mayor abundancia de especies de mamíferos terrestres de todo el territorio mexicano, como el jaguar. Entre lo verde de la vegetación destacan pinceladas de rojo y azul, colores característicos de las guacamayas; entre los reptiles y anfibios se han catalogado 109 especies, y hay gran variedad de insectos.

1. Por las características que acabas de leer, ¿en cuál de las siguientes entidades ubicarías la Reserva de los Montes Azules?
 - a) Oaxaca.
 - b) Veracruz.
 - c) Chiapas.
 - d) Guerrero.
2. Por las características listadas, México está considerado como una de las naciones:
 - a) Con mayor número de turistas en el mundo.
 - b) Que integran el grupo de países megadiversos.
 - c) Con mayor extensión de áreas naturales protegidas en el mundo.
 - d) De gran producción de madera para la fabricación de papel.
3. Las condiciones climáticas dan lugar a que en esta región:
 - a) Se formen arroyos y existan ríos caudalosos.
 - b) Abunden las especies de pinos y encinos.
 - c) Los suelos sean adecuados para la agricultura.
 - d) Haya muchas especies en peligro de extinción.



Observa el mapa y encierra en un círculo la respuesta correcta.



4. Es uno de los ríos fronterizos más caudalosos de México.
 - a) Bravo.
 - b) Usumacinta.
 - c) Colorado.
 - d) Suchiate.

5. Sirve de frontera hasta el litoral del golfo de México y contribuye con su caudal para el cultivo de riego en la región de pastizales del país.
 - a) Bravo.
 - b) Grijalva.
 - c) Colorado.
 - d) Suchiate.



Autoevaluación

Es tiempo de que evalúes lo que aprendiste en este bloque. Lee cada enunciado y marca con una (✓) el nivel que alcanzaste.

Aspectos para evaluar	Lo hago bien	Lo hago con dificultad	Necesito ayuda para hacerlo
Identifico en esquemas las diferentes formas del relieve.			
Represento en modelos tridimensionales el relieve y las cuencas hídricas.			
Localizo en mapas las regiones naturales del país.			
Identifico en internet y en libros información relacionada con los recursos naturales de México.			

Escribe una situación en la que apliques lo que aprendiste, hiciste e investigaste en este bloque.

Aspectos para evaluar	Siempre	Lo hago a veces	Difícilmente lo hago
Valoro la importancia de los ríos en la distribución del agua.			
Valoro la diversidad natural del país.			
Reflexiono acerca de la importancia de los recursos.			
Pienso que una manera de ser productivo es realizar acciones para conservar los recursos naturales del lugar donde vivo.			

Me propongo mejorar en: _____





*La diversidad de la
población en México*

III

ENQUÉ
BLOQUE

Tonalá, Jalisco

Hola, Donaji:

Soy Sergio y vivo en Tonalá, Jalisco, una ciudad con mucha actividad artesanal que está pegadita a Guadalajara, la capital del estado.

La maestra nos enseñó en un mapa que Tonalá y Guadalajara forman una conurbación, es decir, que la capital y mi ciudad crecieron hasta juntarse. Por eso casi todas las personas que conozco van y vienen a Guadalajara como si fuera la misma ciudad.

Mis vecinos hacen bonitas artesanías con barro, papel maché o vidrio soplado, y las venden en el mercado de artesanías de aquí y en el de Guadalajara. Incluso creo que las mandan a otros países.

Te mando algunas fotos, espero que te gusten. Escríbeme pronto.

Abrazos.
Sergio



◆ La cerámica de petatillo hecha por artesanos de Tonalá, Jalisco, es una de las más bellas de la alfarería mexicana. Se caracteriza por su fina decoración con motivos tomados de la naturaleza. La familia de José Bernabé, originaria de Tonalá, fue una de las iniciadoras de esta técnica que se ha preservado durante generaciones.

MÁS MEXICANOS, ¿AQUÍ O ALLÁ?



Comencemos

¿COMENZAMOS?

Al estudiar las regiones naturales y sus recursos observaste que hay regiones con mayores posibilidades para que la población se desarrolle, lo que contribuye a que haya lugares más poblados que otros, como las ciudades que menciona Sergio en su carta. ¿Consideras que Guadalajara es una ciudad muy poblada? ¿Por qué Sergio le dice a Donají que Tonalá y Guadalajara forman una conurbación?



Actividad

Busca en tu diccionario el significado de la palabra “conurbación” que menciona Sergio en su carta, y con tus palabras escribe la definición en tu cuaderno. Luego, observa en el mapa la parte de los municipios que forman una conurbación con Guadalajara. Finalmente, comenta en grupo por qué las ciudades crecen y se expanden.



Aprendamos más

¿APRENDAMOS MÁS?

Las razones para vivir aquí

Las personas se mudan, deciden vivir en uno u otro lugar por razones distintas: para estar cerca de sus familiares, para residir en lugares donde el clima y los paisajes les son agradables o para mejorar su nivel de vida.

Históricamente, las regiones con mayor desarrollo agrícola, minero o comercial fueron los lugares más atractivos para vivir, porque ahí había más posibilidades de cubrir las necesidades económicas y sociales de la gente.

Antes de 1970 la mayor parte de la población vivía en zonas rurales y trabajaba en la producción agrícola, ganadera y forestal. No obstante, el crecimiento industrial, que requería trabajadores (mano de obra), y la falta de apoyo económico al campo obligaron a muchas personas a irse a vivir a las ciudades. Allí había mayores oportunidades de trabajo y eso provocó que las ciudades crecieran más.

Lean con sus padres u otros adultos el texto anterior y pregúntenles cuáles de las razones que se mencionan serían aún válidas para ellos.

- ❖ Con el estudio de esta lección analizarás la distribución de la población en el territorio nacional.



- ❖ Ciudades como Zacatecas crecieron gracias al auge de la actividad minera, que atrajo a miles de personas para trabajar en ella.



Exploremos

Consulta tu *Atlas de México* y compara el mapa de Población total de la página 26 con el mapa de Densidad de población, de la página 27.

En tu cuaderno responde:

- ¿Hay coincidencia entre las entidades más pobladas y aquellas que tienen más municipios densamente poblados?

- ¿Qué lugar ocupa tu entidad en la tabla de la página 26?

Ubica Colima en ambos mapas y responde:

- ¿Qué lugar ocupa en la tabla de población por entidad federativa?
- Ahora revisa la densidad poblacional que tienen sus municipios. ¿Qué observas?

◆ Querétaro aumentó su extensión debido a que se ubica entre ciudades más grandes donde se practica el comercio.



◆ Consulta en...

Visita la página <<http://cuentame.inegi.org.mx/>> y da clic en Población. Luego en Número de habitantes para conocer los municipios más y menos poblados del país. A esta página también puedes ingresar a través del portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>.



Juntos o separados

La densidad de población describe el número de personas que ocupa un área en relación con el tamaño de esa área. Para obtener este dato es necesario conocer el total de la población de un país, entidad federativa o municipio, y dividirlo entre la extensión territorial del área en cuestión. Se expresa en kilómetros cuadrados y con ella es posible conocer cuántas personas viven en un kilómetro cuadrado, o qué tan cerca viven unos de otros en determinados territorios.

Si observaras el territorio mexicano "a vuelo de pájaro", te darías cuenta de que hay algunas zonas despobladas donde las casas están muy separadas entre sí, y de que hay ciudades en las que viven tantos habitantes que las construcciones están muy cercanas.

- ◆ La densidad de población es menor porque sólo hay una persona por cada kilómetro cuadrado.



- ◆ La densidad de población es mayor porque hay más personas por cada kilómetro cuadrado.





Actividad

Para que comprendas qué es la densidad de población, haz lo siguiente.

Necesitarás hojas de papel, regla, 40 piedras del tamaño de un frijol y pegamento blanco.

Reúnete con un compañero y, en una hoja de papel, tracen un rectángulo como el que está abajo.

Dejen caer las piedras sobre el papel, cuenten cuántas cayeron en cada cuadrado y anótenlo en éste.

En caso de que seis piedras hayan caído sobre un cuadrado de 3×3 cm, la manera de expresar la densidad sería: "El cuadrado tiene una densidad de seis piedras en nueve centímetros cuadrados" (3×3 cm = 9 cm²).

Compara con tu compañero: ¿cuál de sus cuadrados tuvo la mayor densidad de piedras?, ¿cuántas hay dentro de éste?

Si suponemos que cada cuadrado de la hoja es un kilómetro cuadrado, que cada piedra

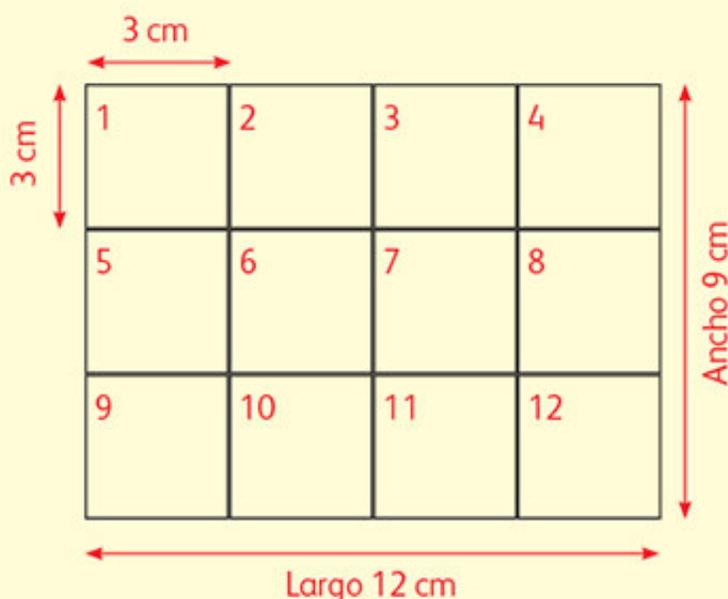
representa a 10 personas y en un cuadrado cayeron seis piedras, entonces la densidad de población se expresaría así: "En el cuadrado hay una densidad de 60 habitantes por kilómetro cuadrado".

Calcula con tu compañero cuántas personas hay en un cuadrado que tiene 2 piedras y en otro que tiene 7. ¿En cuál hay mayor densidad de población?

Al igual que tu hoja se dividió en cuadros, el territorio mexicano y el de tu entidad se pueden dividir en kilómetros cuadrados para saber qué densidad de población tienen.

Consulta la página 27 de tu *Atlas de México* y resuelve la actividad del mapa.

Después, comenta con tu compañero en qué zona del país hay mayor densidad de población y en cuál hay menos. ¿Cómo es el lugar donde viven, de alta o baja densidad poblacional? ¿Cómo lo saben?





Las futuras ciudades fantasma

La revista *Forbes* (especializada en negocios) publicó en 2007 que para el año 2100 grandes ciudades desaparecerán debido al calentamiento global, las crisis económicas o el envejecimiento demográfico. La Ciudad de México, que hoy cuenta con casi nueve millones de habitantes, será una de ellas. Las principales causas serían el hundimiento constante del terreno y la disminución del abastecimiento de agua potable para la población capitalina.

❖ Un dato interesante

Formas de distribución demográfica

La cantidad de casas, edificios o calles, así como la distancia entre ellos, permiten inferir las tres formas en que se puede distribuir la población sobre el territorio: alta concentración, mediana concentración y dispersión.

❖ Angangueo, Michoacán.



❖ El Roble, Nayarit.



❖ Lechería, Estado de México.



Observa las tres imágenes, y en la línea que está debajo de ellas escribe el tipo de distribución que representa cada una: alta concentración, mediana concentración o dispersión de población.

Comenta con un compañero: ¿a cuál forma de distribución se parece Tonalá, la ciudad de Sergio? ¿A cuál se parece el lugar donde vives?, ¿por qué?

Guadalajara, Jalisco

Hola, Donaji:

Soy Saúl, te escribo para decirte que antes vivía en El Carrizal, cerca de Colotlán, pero hace poco mi familia y yo nos mudamos a Guadalajara.

Aquí hay edificios muy grandes y muchos automóviles. Me gusta que la televisión tenga varios canales, pero no me agrada que en el departamento donde vivimos no pueda jugar porque incomoda a los vecinos, así que mi abuelo me lleva en las tardes a un parque donde hay columpios, resbaladillas y hasta un lago. Es divertido, pero extraño los paseos a caballo en el rancho.

Hace unos días mi abuelo me llevó en el tren subterráneo, que llaman Metro, a un mercado muy grande en el que encontramos fruta, crema, queso como el que hacen en mi pueblo, y muchas otras cosas. Me gusta viajar en el Metro porque llegas rápido a muchos lugares.

La escuela me queda cerca, por lo que ya no tengo que levantarme tan temprano ni bañarme con agua fría.

Algo que no me agrada es que hay muchos camiones, que aparte de hacer ruido, contaminan, y me molesta que me lloren los ojos cuando hay mucho humo. Además, hay demasiada gente que ni saluda y mi mamá sale muy tarde del trabajo.

Te mando la foto del parque Alcalde, donde juego por las tardes.
Escríbeme pronto.

Saúl



◆ Parque Alcalde. Guadalajara es una ciudad con grandes mercados llenos de gente y productos de muchos lugares. También tiene parques como el de la foto, donde juegan los niños.

CUANDO LAS CIUDADES CRECEN



Comencemos

COMENCAMOS

Saúl escribió sobre sus experiencias en la ciudad donde vive actualmente, después de haber vivido en el campo. Comenten en grupo cuáles son las diferencias entre un lugar y otro.



Actividad

Hagan un recorrido por el lugar donde viven y respondan en su cuaderno las siguientes preguntas:

- Por lo que observaste, ¿qué características tiene ese lugar?

- ¿En qué se parece al lugar donde vive Saúl?
- ¿Qué tipo de población es: rural o urbana?

Al terminar, escriban y dibujen en su cuaderno lo que les gusta y lo que les desagrada del lugar en donde viven y expliquen por qué.



Aprendamos más

APRENDAMOS MÁS

El crecimiento de las ciudades

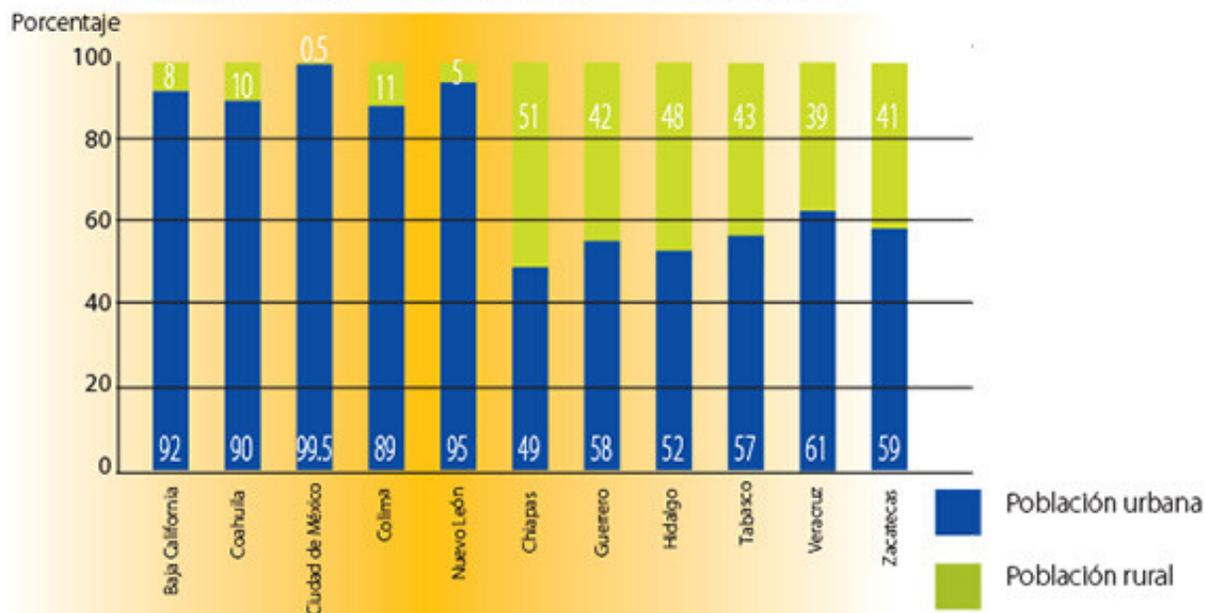
Como viste en la lección anterior, durante mucho tiempo la población más numerosa en el país fue la rural, dedicada principalmente a las actividades agrícolas y ganaderas, pero el crecimiento de la población y la concentración de servicios e industrias en ciertos lugares han dado lugar a que cada vez haya más personas viviendo en localidades urbanas, que van desde 2 500 habitantes, hasta ciudades muy grandes con varios millones.

En 1950 más de la mitad de la población del país vivía en localidades rurales; actualmente, cuatro de cada cinco personas viven en ciudades y sólo una pertenece a la población rural.



- En la actualidad es común que personas que viven en zonas rurales se trasladen a la ciudad más cercana en busca de empleo. Aunque tengan que adaptarse a su nueva localidad, muchas veces conservan las tradiciones y costumbres de su lugar de origen.

Entidades con mayor y menor población urbana y rural*



* Inegi, 2010, Cuéntame.



Exploremos

Observa la gráfica sobre población urbana y rural que está arriba.

Reúnete con un compañero, identifiquen las cinco entidades con mayor población urbana y coloréenlas del mismo tono en el mapa siguiente.

Localicen y señalen con un color distinto los cinco estados con menor población urbana. Respondan en su cuaderno:

¿Cuáles son los estados que tienen mayor población rural y en qué región del país se localizan?

Con la ayuda de su maestro, investiguen cuál de las siguientes ciudades es la más poblada del país: Ciudad de México, San Cristóbal Ecatepec, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Tijuana o Ciudad Juárez. Ubíquenlas en el mapa.



Los problemas de las grandes ciudades

A medida que crecen las ciudades aumentan las necesidades de la población que requiere más servicios, como agua potable, electricidad y drenaje, también más viviendas, transportes y alimentos que se cosechan en el campo.

Cuando una ciudad crece de manera excesiva es probable que se produzcan efectos negativos para el ambiente y la salud de su población. La demanda de vivienda puede provocar que las construcciones y el asfalto invadan las zonas verdes, que haya exceso en el consumo de combustibles y aumento en la producción de basura, como envases desechables y empaques de alimentos.



◊ De acuerdo con el Inegi, la población rural de México se ha reducido en comparación con la población urbana, mientras que sus condiciones de vida se han deteriorado drásticamente.



◊ Ciudad de Zacatecas, Zacatecas.



Actividad

Observa las imágenes de abajo.

Reúnete con un compañero y en sus cuadernos describan el problema que observan en cada una de ellas y por qué creen que ocurre.

- ¿Las imágenes representan los problemas que hay en el lugar en donde viven?

Seleccionen uno de los problemas del lugar donde viven.

Imaginen uno o más personajes y representen con dibujos la secuencia del problema, como si fuera una historieta. No olviden anotar sus diálogos y pensar en un título.

Muestran la historieta a sus compañeros. En grupo, y con la ayuda de su maestro, seleccionen uno de los problemas, identifiquen sus causas y expresen ideas que contribuyan a evitarlo o disminuirlo.



Un dato interesante

Según la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), en las grandes ciudades, como Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara, cada habitante produce diariamente un kilo de basura.



- ◆ El crecimiento urbano sin control provoca muchos problemas que afectan la calidad de vida de sus habitantes y perjudican la salud, en particular la de niños y ancianos.



- ◆ La acumulación de basura en las calles es uno de los problemas de contaminación en las localidades urbanas como la Ciudad de México.



- ◆ Estación del Metro en la Ciudad de México.



- ◆ La gran concentración de personas en algunas ciudades ocasiona la aglomeración en centros habitacionales y medios de transporte. Unidad habitacional en el Estado de México.

Los efectos sociales y económicos en las localidades rurales

Las zonas rurales son importantes para la economía del país, ya que son productoras de alimentos de origen agrícola y ganadero. También por ser lugares donde se preservan los bosques y se realizan actividades ecoturísticas que contribuyen a la conservación del ambiente.

La posibilidad que tienen los habitantes de las ciudades de adquirir frutas y verduras es gracias, en gran medida, a la población que vive en los medios rurales.

La mayor parte de la población rural ha disfrutado de algunas ventajas, como vivir en contacto con la naturaleza, respirar aire con muy pocos contaminantes y obtener ciertos alimentos para su subsistencia. Sin embargo, no tiene suficientes servicios básicos, y muchas personas no cuentan con agua, luz ni drenaje.

Es frecuente que sólo haya una escuela con uno o dos profesores para todos los grados, a la que asisten niños y niñas que tienen que caminar desde lugares lejanos. El aislamiento de las localidades rurales por la falta de vías de comunicación representa una situación desfavorable para el desarrollo de las familias y las comunidades.



Localidad rural en la sierra de Michoacán.



- La inclinación del terreno en regiones montañosas y los suelos pantanosos de las selvas dificultan la construcción de caminos y la distribución de servicios básicos, como agua potable y energía eléctrica, en las localidades rurales más alejadas y dispersas.



Actividad

En equipo, lean la nota informativa de la página siguiente y hagan lo que se pide a continuación:

Cada uno subraye las ideas que describen algunos de los problemas sociales y económicos de la población rural.

Comparen sus trabajos y comenten sus diferencias.

En equipo, y con la orientación del maestro, digan su opinión acerca de algunas acciones para mejorar la situación de la población rural y evitar que abandonen sus localidades.

EL PERIÓDICO

México, 2013

Una población muy dispersa

En las poblaciones rurales es común que la gente viva de lo que siembra y recolecta, por eso sus necesidades económicas son diferentes de las que hay en las ciudades. La pérdida de los suelos, la falta de apoyo al campo y la escasez de trabajo han ocasionado la migración de muchos de sus habitantes, principalmente jóvenes. Mientras más alejadas se encuentran las poblaciones rurales de las ciudades, los servicios como carreteras, agua potable, drenaje, luz, educación y salud son más escasos o no existen.

Nueve de cada 10 localidades rurales del sur del país presentan el mayor rezago socioeconómico, principalmente las poblaciones indígenas. Según el Consejo Nacional de Población (Conapo) nueve de cada 10 de sus

habitantes de más de 15 años son analfabetos y nueve de cada 10 pobladores habitan en viviendas de tamaño insuficiente y con carencia de servicios básicos. De cada 100 trabajadores 96 obtienen un ingreso inferior a dos salarios mínimos.

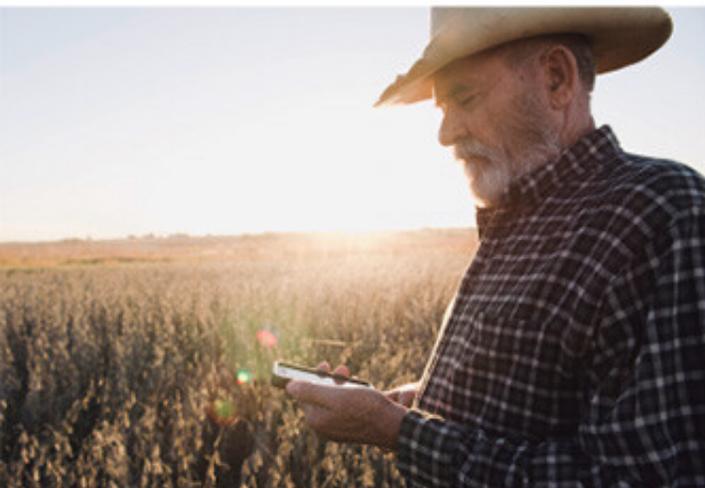


- ◆ El uso de la tecnología moderna se ha convertido en una necesidad para los habitantes de las zonas rurales, lo que se puede observar en su manera de pensar, su comportamiento, la ropa que utilizan y los productos que consumen.

La disponibilidad de servicios básicos en los hogares urbanos es mayor que en los rurales. La electricidad es uno de los servicios con que más cuenta la población rural, pues ocho de cada 10 hogares la tienen. Esto ha contribuido a que la radio y la televisión influyan en algunas de las costumbres y la forma de ser de la población.

Muchas veces los habitantes de localidades rurales tienen que buscar trabajo fuera del lugar donde viven para obtener mayores ingresos. A veces lo hacen migrando a otros estados o países, o bien se trasladan diariamente a la ciudad más cercana en busca de un mejor salario y tratan de adaptarse a la vida urbana. A pesar de la cercanía con las localidades urbanas, todavía conservan algunas de sus tradiciones y costumbres.

Comenten en grupo si el abandono del lugar de origen en busca de trabajo e ingresos permite vivir mejor.



Apliquemos lo aprendido

La contaminación por basura es uno de los daños ambientales que pueden observarse a simple vista en los espacios urbanos y rurales.

Las ciudades, los poblados, los ríos, los lagos y las barrancas presentan un panorama cada vez más sucio y contaminado aun en lugares aislados. Los plásticos en todas sus variedades, las latas de aluminio y los productos sintéticos forman parte del paisaje.

Para que contribuyamos a resolver algunos problemas ambientales, presentes sobre todo en las ciudades, haz la siguiente actividad.

Acompaña a un familiar cuando vaya al mercado, centro comercial o tianguis. Observa y registra en tu cuaderno la siguiente información:

- ¿Qué tipo de productos compran las personas?
- ¿Qué productos están empaquetados en envases de plástico, papel encerado, cartón o aluminio?
- ¿Cuántas bolsas de plástico recibió la persona que acompañaste a hacer sus compras?
- ¿En qué tipo de materiales se empaca la carne?
- La persona a la que acompañas, ¿llevó su canasta o bolsa?

A partir de la información que obtengan y con el apoyo del maestro, analicen qué envases contaminan el ambiente y cuáles pueden ser reusados o reciclados.

Elaboren carteles donde muestren las consecuencias de que la población tire los envases de plástico en los campos agrícolas y en los ríos de las áreas rurales, así como en las calles de las ciudades.



❖ Consulta en...

Visita la página <<http://cuentame.inegi.org.mx/>>.

Entra a Mapoteca digital, después a División territorial y activa la casilla Localidades. Da clic en el ícono Buscar por nombre, selecciona Localidades rurales y busca la localidad El Carrizal en el municipio de Colotlán, en el estado de Jalisco. Ve la ficha de información y compárala con la localidad de Peña Blanca en Ocosingo, Chiapas. Identifica la diferencia entre ambas.



- ❖ Es importante seleccionar y desechar correctamente los desperdicios reciclables y aquellos que pueden ser tóxicos para el ambiente, como las baterías.

Nieves, Zacatecas

Donají, ¿cómo estás?

Me llamo Antonio y vivo en Nieves, Zacatecas. Mi papá tiene cinco hermanos que se fueron sin documentos a Estados Unidos, pero ahora ya tienen permiso para trabajar; por eso vinieron a ver a la familia. Ayer llegaron dos tíos de Texas; me trajeron unos tenis y una patineta; los otros tres están en Los Ángeles. Se fueron desde muy jóvenes, pero no olvidan su país ni a su familia. Hay quienes se quedan y no regresan. De Nieves salen muchas mujeres y hombres que se van a trabajar a Estados Unidos porque aquí no encuentran empleo o les pagan muy poco.

Me da mucho gusto ver a mis tíos porque son parte de mi familia. Cuando llegan nos reunimos con mis abuelos y la pasamos muy bien. Todos escuchamos la música que traen; es la que les gusta a los mexicanos que se tienen que ir a trabajar a Estados Unidos.

¿Conoces a alguien que se haya ido a vivir a Estados Unidos? Cuéntame de ti y del lugar donde vives.

Hasta pronto.

Antonio



◆ Los migrantes que vuelven de Estados Unidos traen consigo costumbres y modos de ese país; al mismo tiempo, la cultura mexicana influye en la cultura estadounidense.

NI DE AQUÍ NI DE ALLÁ



Comencemos

COMENZAMOS

Al igual que Antonio, ¿tienes familiares que se hayan ido a vivir a otra entidad o país?



Actividad

Lee el fragmento de la siguiente canción y después comenta con tus compañeros cuál es el tema que trata.

Yo, como muchos, me fui
al norte, a Estados Unidos;
dejé a mis padres queridos
y al pueblo donde nací.
En la frontera sufrí
con el pollero y la migra,
se sabe que uno peligra,
pero aspirar a un trabajo
ni es vergüenza, ni delito.

Yo, como muchos, me fui
(fragmento), Guillermo Velázquez
y los Leones de la Sierra de Xichú.



Investiga el significado de las palabras que no entiendas y anota su definición, con tus propias palabras, en el diccionario personal que elaboras para la asignatura de Español. Si conoces otra canción que hable sobre los migrantes, llévala a la escuela para que la escuchen y la comenten.

- ◆ Es común que familias completas de jornaleros agrícolas salgan de sus pueblos de origen para emplearse en otras entidades. A menudo sucede que estos jornaleros migrantes viajan y viven en condiciones poco favorables para su desarrollo, e incluso que los niños trabajen con sus padres para ganar un poco más de dinero. Al terminar la cosecha algunos vuelven a su tierra.



Hacia dónde van



❖ Consulta en...

Visita el portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>. En la pestaña Busca, anota migración.

Para conocer cómo viven las niñas y los niños migrantes de nuestro país visita la página:

<http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/mexico_38520.html>.



Algunas personas cambian de residencia una o más veces a lo largo de su vida. Generalmente lo hacen para mejorar su situación económica, tener mejores servicios educativos y de salud, o más espacios recreativos y culturales. Como viste en la lección anterior, la falta de apoyo en el campo y la escasez de trabajo en las zonas rurales ocasionan que la población, sobre todo los jóvenes, se vaya hacia las ciudades a buscar mejores oportunidades. A este cambio de residencia se le llama *migración* y puede ser temporal o definitiva.

Por otra parte, a la persona que deja el lugar donde vive para irse a vivir a otro se le llama *emigrante*, y cuando se establece en otro lugar se le conoce como *inmigrante*.

Cuando estos cambios de residencia o movimientos migratorios tienen como destino otra localidad, municipio o entidad dentro de un mismo país se le llama migración interna. Pero si los migrantes cruzan las fronteras del país, entonces se presenta una migración externa.

La migración externa se da principalmente hacia Estados Unidos, ya que las personas esperan encontrar un trabajo mejor pagado en ese país.



Exploremos

Consulta los mapas de las páginas 28 y 29 de tu *Atlas de México* y realiza lo siguiente:

- Compara la información de esos mapas y registra en tu cuaderno cuáles son las entidades con mayor emigración interna y cuáles son las de mayor inmigración interna.
- ¿Cuál es más común en tu entidad: la emigración interna o la inmigración interna?
- Revisa la información de los mapas y resuelve las actividades que se encuentran en ellos.
- Comenta tus respuestas con tus compañeros.

Los que se mueven en el país

Entre las entidades que reciben más inmigrantes están las que tienen lugares turísticos atractivos, pues ofrecen mejores oportunidades de trabajo.

Los principales motivos por los que la población de una entidad migra son los económicos y la inseguridad, provocada por los riesgos naturales y la violencia. En algunos estados, como Guerrero y Oaxaca, es más frecuente la migración temporal, es decir, la gente se traslada por algunos meses a Sinaloa y Baja California para la recolección de tomate rojo o la pizca de algodón, pero después regresa a sus hogares.

- ◆ El turismo es una de las actividades económicas importantes para nuestro país, pues genera fuentes de ingreso para los prestadores de servicios que trabajan en ese sector. Los lugares turísticos como Cabo San Lucas, en Baja California Sur, atraen a migrantes temporales y permanentes que van en busca de mejores condiciones de vida.



- ◆ La necesidad económica obliga a los campesinos a emigrar a otros estados o al extranjero.





Exploremos

Observa en el anexo, página 191, el mapa de Principales flujos migratorios internos (1995-2000) y platica con tus compañeros sobre las siguientes preguntas.

¿De dónde sale el mayor número de migrantes?, ¿hacia dónde se dirigen?, ¿cómo es el flujo migratorio en tu entidad?



◈ La frontera internacional con mayor intercambio comercial y humano es la que separa a México de Estados Unidos, por la que diariamente cruzan miles de personas en ambos sentidos.



Los que se van del país

Cada vez es mayor el número de mexicanos que emigra a otros países para buscar mejores condiciones de vida. En 2015, uno de cada 10 mexicanos era emigrante y los principales países de destino eran Estados Unidos, Canadá, España, Alemania y Reino Unido.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Población (Conapo), en Estados Unidos residen más de 11 millones de personas nacidas en México, de las cuales dos de cada tres son migrantes originarios, en su mayoría, de Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí y Zacatecas.

Las ciudades fronterizas como Tijuana, Ciudad Juárez, Nuevo Laredo y Piedras Negras son importantes para los flujos migratorios hacia Estados Unidos, ya que por ellas sale la mayor parte de la población emigrante. Los migrantes mexicanos trabajan, por lo general, en actividades agrícolas, de limpieza y comerciales. Los estados a los que llegan son California, Texas, Illinois, Florida y Arizona.

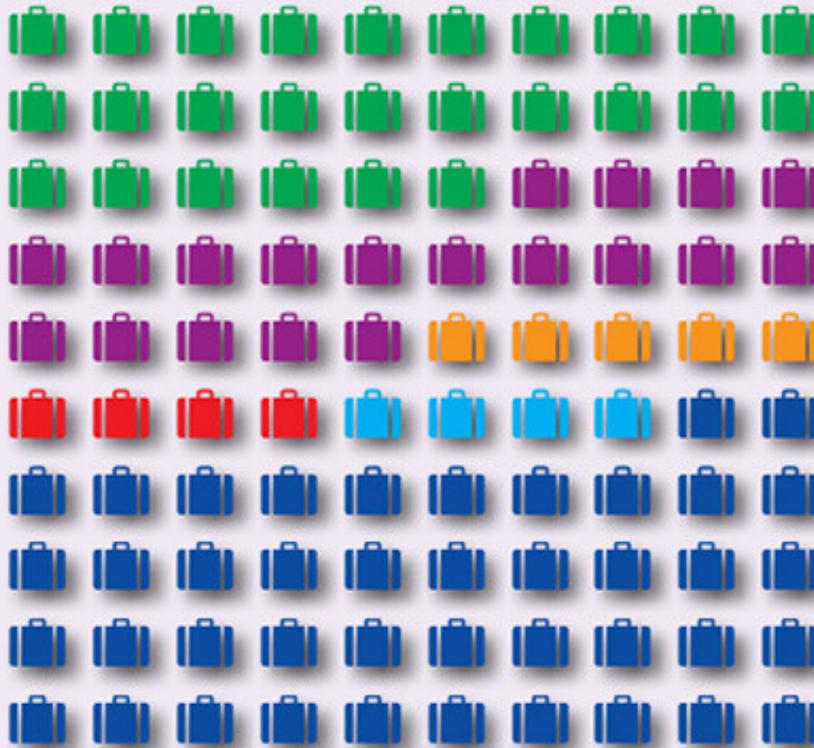


Un dato interesante

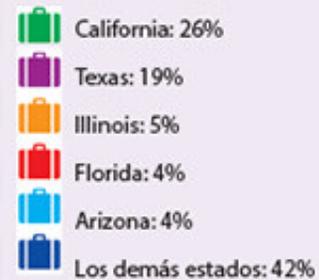
De acuerdo con el Inegi, en 2010 uno de cada cuatro duranguenses, y uno de cada dos michoacanos vivían en Estados Unidos. Para ese mismo año había más zacatecanos viviendo en Estados Unidos que en Zacatecas.



Aplicamos lo aprendido



Entidades receptoras de inmigrantes mexicanos en Estados Unidos.



Con la información de la gráfica anterior y con lo que acabas de leer en la lección, colorea en el mapa del anexo, página 192, las principales entidades expulsoras de población hacia Estados Unidos y de otro color los estados receptores de migrantes mexicanos. Luego, completa la simbología del mapa indicando los colores que usaste para cada información.

De acuerdo con su ubicación:

- ¿Qué característica tienen en común los estados receptores del país vecino?
- ¿Tu entidad es expulsora de migrantes hacia Estados Unidos?

Entrevista a una persona que haya emigrado a Estados Unidos. Pídele que te platique sus experiencias. Después, redacta un texto y preséntalo a tu grupo.

Coméntalo con tus compañeros.



Malinaltepec, Guerrero

Hola, Donají:

Soy Italivi, de Guerrero. Leí en tu carta que vives en Pinotepa Nacional, Oaxaca. Me alegró saber que tu ciudad también forma parte de la región mixteca a la que yo pertenezco. Mi pueblo se llama Uu savi o pueblo de la lluvia. Vivimos en la región de las montañas altas de Guerrero, donde hay muchas nubes y se ven bosques entre los que cultivamos maíz y café.

Mi maestra nos dijo que somos una comunidad intercultural porque convivimos de cerca con los tlapanecas, los nahuas y los mestizos.

Por esta razón también somos políglotas, es decir, hablamos varias lenguas, como mixteco, tlapaneco, náhuatl y español dentro de la misma escuela.

Yo casi no hablo náhuatl, pero algo lo entiendo.

Te mando un fragmento del poema que mi familia leyó durante la cena.

Cha cuyyo

Cha cuyyo

Cuñuyo, io cu'ee cuu'chi,

cha materia cuyyo

ñani cha naduichi;

do'o cha saxinio

do'o dii recuerduyo.

Lo que somos

tan frágil es nuestro cuerpo,
que, siendo materia humana,
se convierte en nada,
e inmortales nuestros
pensamientos
ay de éstos
que sólo quedan recuerdos.

Muchos saludos desde mi montañoso y bonito lugar.

Italivi



◆ En el estado de Guerrero hay distintos pueblos indígenas que, de generación en generación, aprenden a hacer artesanías como los huipiles amuzgos.

◆ Mujeres de Acatlán, Guerrero.

LA CULTURA EN MÉXICO



Comencemos

Como bien dice Itáivi, muchos de los pueblos indígenas de México son políglotas o al menos bilingües, pues conservan su lengua materna, como el mixteco, y además han aprendido a hablar español para comunicarse con los mestizos.

La lengua que hablamos es una manera de expresar cómo vemos el mundo.

Investiga palabras de origen indígena y coméntalas en grupo.

- ❖ Con el estudio de esta lección identificarás la diversidad cultural de la población.



Actividad

Busca algún poema, leyenda o canción indígena que te guste por lo que dice o por cómo suena, y escribe un fragmento en tu cuaderno. Puedes preguntar a tus abuelos o familiares y consultar algunos Libros del Rincón de la Biblioteca Escolar, por ejemplo, *Los hilos que nos tejen*, *El mensajero del cuervo* o *Jorna: el horno*.

En grupo, seleccionen algunos fragmentos e identifiquen si tienen semejanzas en lo que expresan o por el ritmo que llevan. Definan si son expresiones de una forma de vida urbana o rural.



Aprendamos más

Herencia indígena

México es una nación formada por diversos grupos culturales que comparten elementos como lengua, religión o historia. Muchos de estos grupos corresponden a pueblos indígenas y tienen tradiciones que practican desde hace muchos años, antes de la llegada de los españoles, y las transmiten de una generación a otra. Como sucede con todas las culturas, se mezclan con otras tradiciones.

¿Qué tradiciones aprendieron tus padres de sus abuelos y aún practican?

La lengua, la vestimenta, algunas ceremonias, los rituales, las creencias, los platillos y la arquitectura son parte de esas tradiciones que expresan la cultura o visión de cada grupo.



- ❖ México es un país con una gran mezcla de tradiciones y culturas. Esto nos brinda una riqueza cultural que nos permite tener y estar en contacto con distintas formas de expresión.



Un dato interesante

El *tequio* es una forma de trabajo comunitario creado en la época prehispánica que aún se practica en algunas poblaciones rurales. Consiste en que la comunidad realice jornadas de trabajo gratuitas para el mantenimiento y la construcción de obras públicas, como calles, iglesias o clínicas.

En nuestro país se reconocen más de 60 pueblos indígenas, todos con lengua propia, tradiciones muy particulares y una distribución territorial variada, pues habitan en las selvas, en los bosques o en las regiones desérticas. Están concentrados sobre todo en el sur, sureste y centro del país, aunque hay algunos en el norte, como los rarámuris (tarahumaras) y los o'odham (pimas).

¿Cuáles son los pueblos indígenas que habitan en tu entidad y qué lenguas hablan?

Al final de esta lección hagan una estampa de algún pueblo indígena del país; para ello es necesario que comiencen a investigar acerca de las manifestaciones culturales de los pueblos, tales como su vestimenta, alimentación, fiestas y rituales. Registren sus hallazgos, pues los van a utilizar al concluir la lección.



Exploremos

En parejas, examinen el mapa Pueblos indígenas, página 33 de su *Atlas de México*. Escriban en su cuaderno, en forma de lista, los cinco pueblos indígenas que ocupan mayor extensión territorial y en qué estados se encuentran.

Ahora observen el mapa Hablantes de lenguas indígenas, página 86 de su *Atlas de México*, y anoten en su cuaderno los estados con mayor población de estos hablantes.

Tomando en cuenta los mapas anteriores, respondan en su cuaderno:

- ¿En qué estado hay mayor variedad de pueblos indígenas?
- ¿En qué estado hay mayor población que habla una lengua indígena?

- ¿Hay correspondencia entre los estados que tienen mayor variedad de pueblos indígenas y aquellos que cuentan con un alto porcentaje de población hablante de lengua indígena? ¿Por qué?

Comparen el mapa Hablantes de lenguas indígenas con el de Alfabetización, página 32, de su *Atlas de México* y respondan en su cuaderno:

- ¿Cuáles de las entidades con mayor población de habla indígena tienen menor alfabetismo?

En grupo, platicuen sobre qué les dice la información anterior acerca de las condiciones de vida de los pueblos indígenas.

Consulten el mapa de la página 87 de su *Atlas de México*, en él podrán ver la vestimenta tradicional de algunos pueblos indígenas. Lleven a cabo la actividad del mapa.

Busquen y lleven a la siguiente sesión información e imágenes de los pueblos indígenas: trajes, alimentación, tradiciones y costumbres.

En su mayoría, los pueblos indígenas viven en zonas rurales, practican la agricultura, la ganadería y el aprovechamiento de los bosques, pero son los grupos de población más marginados de nuestro país.

◆ Las comunidades coras, como las de muchos otros pueblos indígenas, viven en condiciones muy desfavorables para su desarrollo.



Culturas híbridas

Nuestras tradiciones y costumbres son herencia de nuestros antepasados, y combinan las influencias culturales que ocurrieron y ocurren a lo largo de la historia del país. Por ejemplo, alimentos como los chiles en nogada expresan la combinación de sabores y saberes de origen indígena (el chile poblano) y mestizo (la nuez de castilla y la granada andaluza, traídas de España y cultivadas en México). Además se relacionan con una época particular del año (agosto-septiembre), cuando se celebra la Independencia de México, y cuando la nuez y la granada se cosechan en las regiones semidesérticas del país, como el valle del Mezquital, en Hidalgo.

La combinación de prácticas culturales entre grupos étnicos también se observa en las ciudades. En éstas conviven mestizos, indígenas, españoles, afrodescendientes y asiáticos. Los mestizos, así como los indígenas se subdividen en muchos otros grupos que se distinguen por la religión que practican, por los barrios o colonias donde habitan, por el tipo de labor que desempeñan y por sus expresiones culturales como la música.

En las ciudades también se han formado las llamadas tribus urbanas, que son grupos de personas, sobre todo jóvenes, identificados por una actividad, un tipo de música, una vestimenta e incluso por una forma de hablar muy particular.

Algunas de estas tribus urbanas son los *darks*, los *rockeros*, los *hip-hoperos*, los *punks* y los *skaters*.

Platiquen en el grupo si conocen algunas de estas tribus y qué opinan sobre su comportamiento.



◊ El simbolismo histórico también está presente en platillos como el chile en nogada, que tiene los colores de la Bandera nacional.

◊ En la diversidad de las culturas que hoy conviven en México encontramos expresiones que identifican a sus autores como miembros de un grupo particular.



Actividad

En grupo, comenten las tradiciones que aprendieron de sus abuelos y que ustedes aún practican. Traten de identificar las que son de origen indígena, mestizo o extranjero.



Apliquemos lo aprendido

Apliquemos lo aprendido



Consulta en...

Visita el portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>. En la pestaña Busca, anota **diversidad**. Identifica los materiales que se relacionen con la diversidad cultural.



Con ayuda de su maestro y con la información que recabaron acerca de los pueblos indígenas del país, escriban en varias hojas el nombre de los estados en los que hay pueblos indígenas, y en otras dibujen o peguen ilustraciones de las manifestaciones culturales de esos pueblos. Después, formen dos equipos; uno tendrá las hojas con los estados y el otro las imágenes.

Cada uno deberá pegarse en el pecho la hoja con el nombre de la entidad o el pueblo indígena que le tocó, de tal manera que los demás la vean.

Cada equipo formará un círculo, uno dentro del otro, de modo que sean concéntricos.

Cuando el maestro lo indique, ambos equipos caminarán en círculo, uno en sentido opuesto al otro. Mientras caminan buscarán el estado o pueblo indígena que les corresponde: si tienen imagen, localizarán el estado al que pertenece, y si tienen el nombre de una entidad, tratarán de encontrar el pueblo indígena correspondiente.

Al momento de encontrar a su pareja harán una estampa, es decir, una descripción ilustrada del pueblo indígena. Para ello, elijan y asignenle un nombre a un personaje que represente a ese pueblo indígena. El personaje relatará las características culturales de su pueblo y las características naturales del lugar que habita. Tendrán 20 minutos para realizar su estampa.

Ahora, ¡expongan sus estampas! Si tienen un mapa mural de México péguenlas sobre la entidad correspondiente; luego muestren su mapa al resto de la comunidad escolar para difundir la diversidad cultural que caracteriza a nuestro país.

Recuerden que todas estas manifestaciones enriquecen la cultura y la visión del mundo de quienes las practicamos y las compartimos, por ello son significativas y dignas de respeto.



◆ Puerto Vallarta, Jalisco.



◆ Rarámuris, Chihuahua, México.



Lo que aprendí

FO ONG SOLGUDI

Lee los siguientes textos y después realiza las actividades que se piden.



Soy Teresa y tengo tres hermanos. Donde habito hay muchas casas y mucha gente con prisa. Mi departamento está en un edificio alto. Nos levantamos a las siete de la mañana y se siente frío.

Después de desayunar fruta y leche con pan, me voy con mis hermanos a la escuela. En el camino a la parada del camión a veces jugamos a contar las ventanas o los coches, y cuando es el recreo me gusta jugar con mi amiga Amalia a saltar la cuerda. A veces mis papás nos llevan al cine.



Soy Gabriela, vivo en el sur del país, en la sierra, donde hay muchos montes. Como a veces hace frío, me gusta tomar atole bien caliente en la mañana. Comemos platillos hechos de maíz que mi familia siembra.

Mi casa es de adobe. La hizo mi papá, luego le puso techo y un fogón para que mi mamá cocine rico. Ella sabe tejer en telar de cintura.

Para las fiestas todos ayudamos en la cocina y bailamos. Los hombres tocan música con instrumentos como la tuba, que suena fuerte.

¿Dónde consideras que hay mayor densidad de población, donde vive Gabriela o donde vive Teresa?, ¿por qué?

¿Qué características originadas por la concentración de habitantes crees que hay en el lugar donde vive Teresa?, ¿por qué?

En los lugares donde viven Gabriela y Teresa, ¿qué movimiento migratorio sucede?, ¿por qué?

Elabora tres listas: una en la que escribas los rasgos culturales del lugar donde vive Teresa, otra con los rasgos culturales del lugar donde vive Gabriela, y la tercera con las características culturales de tu colonia o barrio.



Mis logros

Lee lo siguiente y subraya la respuesta que complete de forma correcta las oraciones.



1. Para reconocer si el lugar donde vive Teresa está densamente poblado debemos saber:
 - a) Cuántas personas habitan los edificios de su colonia.
 - b) Cómo se distribuye la población en su ciudad.
 - c) El número de habitantes y la superficie de la ciudad.
 - d) Qué tan lejos están las casas unas de otras.

2. El lugar donde vive Gabriela es rural porque:
 - a) Hay fiestas típicas cada mes.
 - b) No hay edificios y en las casas vive poca gente.
 - c) Está localizado en el sur del país.
 - d) Siembran y elaboran alimentos de maíz.

3. Algunos rasgos culturales del lugar donde vive Teresa son:
 - a) Los tejidos del telar de cintura y la música que tocan con tuba.
 - b) La alta concentración de población y de casas.
 - c) El relieve montañoso y el clima frío.
 - d) Los juegos y los lugares de diversión.

4. Son las causas principales por las cuales las personas migran:
 - a) Para viajar y conocer lugares interesantes.
 - b) Para buscar empleo, mejorar su situación económica y tener mejores servicios educativos y de salud.
 - c) Para visitar en el extranjero a familiares y amigos.
 - d) Para hablar otro idioma y conocer a personas de otros países.

5. Son causas de que la población rural se traslade a las ciudades:
 - a) La agricultura y la ganadería requieren de mucho trabajo.
 - b) Los problemas ambientales en el campo.
 - c) La concentración de servicios y empleos en las ciudades.
 - d) Las personas en las ciudades están tan cerca que se comunican.





Autoevaluación

Es tiempo de que evalúes lo que aprendiste en este bloque. Lee cada enunciado y marca con una (✓) el nivel que alcanzaste.

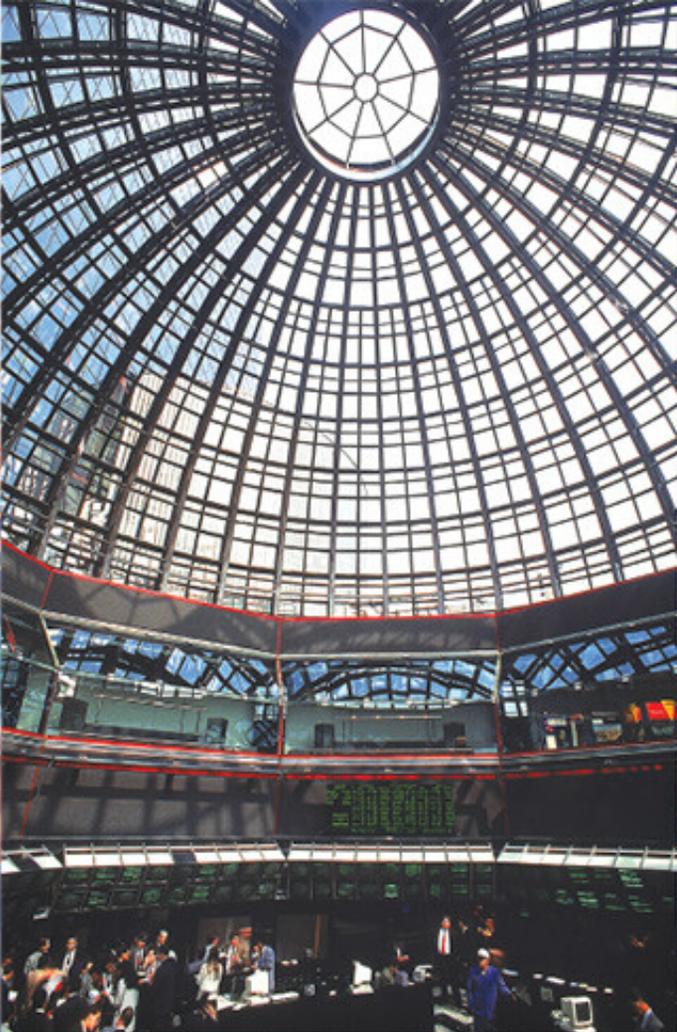
Aspectos para evaluar	Lo hago bien	Lo hago con dificultad	Necesito ayuda para hacerlo
Explico la distribución de la población en México.			
Identifico los problemas originados por las concentraciones de población.			
Distingo la migración interna de la migración externa.			
Reconozco la riqueza cultural de la población de México.			

Escribe una situación en la que apliques lo que aprendiste, hiciste e investigaste en este bloque.

Aspectos para evaluar	Siempre	Lo hago a veces	Difícilmente lo hago
Reconozco los problemas originados por la concentración de la población.			
Adquiero conciencia de los problemas que enfrentan los migrantes de mi país.			
Aprecio las culturas y tradiciones de los grupos étnicos de México.			

Me propongo mejorar en: _____





*La diversidad
económica de México*



IV BLOQUE

Pánuco, Veracruz

Hola, Donají:

Me llamo María Antonieta, pero todos me dicen Toñita. Vivo en la ciudad de Pánuco, Veracruz, cerca del río.

Hace poco fuimos a visitar a mis padrinos a Coatzacoalcos. Como viven al otro extremo del estado, recorrimos en autobús todo Veracruz y tuvimos la oportunidad de ver distintos paisajes, con campos de cultivo y huertas de diferentes tipos de alimentos. Había cañaverales y también naranjales. Pero lo mejor fue cuando cruzamos los montes y disfruté el aroma de los pinos.

También pasamos por Xalapa y en un poblado compramos quesos, café y figuras de madera.

Y ¿qué crees?, cuando llegamos a Catemaco entramos a un restaurante que ofrecía carne de chango en su menú. ¡Casi me desmayo, pobres changos! Pero mi papá me explicó que así le llaman al guisado de cerdo ahumado, porque sabe a la carne de chango que se comía allí hace muchos años. Lo bueno es que para proteger a los changos y evitar su extinción está prohibido cazarlos; pero, por si las dudas, pedí un pescado frito y un coctel de camarones.

Te envío una foto del ganado en el norte de Veracruz, donde está mi municipio.

Espero que me escribas y me mandes fotos de Oaxaca.

Toñita

◆ Ganado del norte de Veracruz.



◆ El estado de Veracruz ocupa una franja costera del golfo de México muy fértil para la agricultura y la ganadería. Además, tiene puertos muy importantes y muchos atractivos turísticos.



DIVERSAS ACTIVIDADES, DIVERSOS PRODUCTOS



En su viaje hacia Coatzacoalcos, Toñita describió diferentes regiones y los productos característicos de cada lugar. Comenta con tus compañeros la o las actividades que realizaban las personas de los lugares por donde pasó.

- ❖ Con el estudio de esta lección podrás localizar las actividades agropecuarias, pesqueras y forestales que se desarrollan en México.



◆ Producción pesquera en el lago de Pátzcuaro, Michoacán.



◆ Producción pecuaria en Chihuahua.



◆ Producción agrícola en Veracruz.



◆ Producción forestal en Parangaricutiro, Michoacán.



Actividad

A continuación encontrarás los productos que Toñita mencionó en su carta. Sobre cada línea

escribe el tipo de actividad productiva a la que corresponden.



Busca el significado de las palabras: *agrícola*, *pecuario*, *pesquero* y *forestal*, y escribe tu propia definición en el diccionario personal que elaboras para la asignatura de Español.

Con esa información, revisen en grupo si las actividades productivas que anotaron en las líneas son correctas y enlisten las actividades productivas que se realizan en su entidad.

Aprendamos más

En México se llevan a cabo múltiples actividades económicas para obtener alimentos y productos de consumo, y así satisfacer nuestras necesidades. Entre ellas, se encuentran las actividades agrícolas relacionadas con el cultivo de la tierra; las actividades pecuarias, que se refieren a la crianza de animales; las actividades forestales, dedicadas al aprovechamiento de los bosques, y las actividades pesqueras, que se ocupan de la captura y crianza de especies acuáticas. La práctica de estas actividades ha disminuido, ya que en la actualidad sólo aportan alrededor de tres pesos por cada 100 que obtiene el país de todas sus actividades económicas. ¿Qué actividades productivas se realizan en el lugar donde vives?

Lo que obtenemos de la tierra

De las actividades antes mencionadas, la agricultura es la que proporciona la mayoría de los alimentos que consumes.

La producción agrícola en México depende principalmente de las condiciones climáticas, ya que los campesinos aprovechan la temporada de lluvia para el riego de sus cultivos; por eso se le conoce como agricultura de temporal y extensiva. Abarca grandes extensiones de terreno pero tiene baja producción.

En ciertas áreas, sobre todo en climas secos, la agricultura depende de sistemas de riego, lo que permite que pueda cultivarse en diferentes épocas del año. Emplea, además, maquinaria y tecnología que aumenta la producción. A este tipo de agricultura se le conoce como agricultura de riego o intensiva.

Los productos más importantes que se cultivan en México son los cereales, las leguminosas, las hortalizas y las frutas.

Los cereales son granos o semillas que se utilizan para la alimentación humana. El más importante en nuestro país es el maíz, porque se puede sembrar en casi todos los climas, altitudes y suelos. Además, su cultivo dura tres meses, se almacena con facilidad y se conserva por largo tiempo.



Un dato interesante

El frijol y el maíz representan para México los dos cultivos de mayor importancia económica, ya que abarcan más de la mitad de la superficie sembrada en su territorio.



Maíz



Trigo



Cebada



Avena



Soya

Las leguminosas son plantas de las que se obtienen frutos alargados o vainas que contienen semillas. La más importante en México es el frijol, que constituye el alimento de mayor consumo después del maíz y se encuentra en todas las regiones agrícolas del país.



Frijol



Garbanzo



Chícharo



Haba



Lenteja

Las hortalizas son plantas que se cultivan en terrenos de riego al aire libre llamados huertos, o en invernaderos y junto a las casas.



Tomate rojo



Rábano



Lechuga



Papa



Espinaca

Por último, otro alimento que proviene de la agricultura es la fruta, de la cual se producen diversos tipos según el clima. En México se producen desde las templadas, como la manzana y el durazno; las desérticas, como la granada y la tuna, y destacan las frutas tropicales de regiones con clima cálido y húmedo, como la papaya, la sandía, la piña y el mango, de sabores y colores diferentes y ricas en agua, ya que provienen de climas lluviosos. Se producen en ciertos periodos y existe tal diversidad que podemos encontrar gran variedad a lo largo del año.



Papaya



Guayaba



Granada



Naranja



Aguacate



Chirimoya



Limón



Coco

Para una correcta alimentación se requieren los diferentes productos agrícolas que acabas de ver. Los cereales, transformados en pan, sopas o tortillas, te proporcionan energía; las leguminosas, por su contenido de proteínas, contribuyen a tu crecimiento; las hortalizas y las frutas te proporcionan agua, azúcares, minerales y vitaminas.



Actividad

En grupo, elaboren un mapa mural de producción agrícola de México. Para ello formen cuatro equipos: cada uno elegirá un grupo de alimentos agrícolas e identificará en la siguiente tabla las entidades que tienen mayor producción de ese grupo y los productos que más cultivan. Dibujen en una hoja un símbolo que represente cada uno de los productos y recórtenlos. Coloquen sus ilustraciones en las entidades correspondientes.

Producción agrícola*		
Grupos	Producto	Entidades con mayor producción
Cereales	Maíz	Jalisco, Veracruz, Chihuahua,
	Trigo	Sonora, Guanajuato, Baja California
	Arroz	Campeche, Veracruz, Morelos
Leguminosas	Frijol	Zacatecas, Durango, Sinaloa
	Garbanzo	Sinaloa, Sonora, Baja California Sur
Hortalizas	Tomate rojo	Sinaloa, Baja California, Michoacán
	Papa	Sinaloa, Sonora, Estado de México
	Chile verde	Sinaloa, Chihuahua, Zacatecas
Frutas	Naranja	Veracruz, Tamaulipas, San Luis Potosí
	Limón	Colima, Michoacán, Veracruz
	Plátano	Chiapas, Tabasco, Veracruz
	Mango	Sinaloa, Guerrero, Nayarit

* Inegi.

¿Cuáles de estos productos consumes más?, ¿por qué?

Coméntalo con tus compañeros.



Mango



Plátano



Sandía



Piña



◊ Ganadería extensiva.

Carne y más carne

La ganadería es otra actividad económica; consiste en criar animales, es decir, en cuidarlos y alimentarlos para después consumirlos como alimentos; por ejemplo, la carne, el queso y la leche, entre otros. En México, las actividades relacionadas con esta producción son cría de aves (avicultura), vacas y toros (ganado bovino), cerdos (ganado porcino), cabras (ganado caprino) y ovejas (ganado ovino), además de la apicultura o crianza de las abejas para obtener miel.

Estos animales pueden criarse de diferentes formas: en terrenos grandes con el ganado pastando libremente (ganadería extensiva); en establos o granjas donde se utiliza la tecnología para una mayor producción (ganadería intensiva), y en corrales en las casas, con el fin de obtener alimentos para el consumo diario (autoconsumo).



◊ Ganadería intensiva.



◊ Ganadería y avicultura de autoconsumo.



Exploremos

Consulta la página 49 de tu *Atlas de México* e identifica las cinco entidades con mayor producción ganadera.

Con ayuda de su maestro lean en grupo la siguiente afirmación y comenten si están o no de acuerdo y por qué.

En Sonora se practica principalmente la ganadería extensiva, y en el centro del país predomina la ganadería intensiva.

A diferencia de la ganadería, la actividad pesquera se ha desarrollado poco en el país a pesar de la extensión de sus litorales, lagunas costeras, lagos y presas, que lo hacen rico en recursos. Pero la captura de peces es desigual; así como hay especies comestibles que no se capturan, hay otras que se pescan en enormes cantidades, como el camarón o el atún, y están sobreexplotadas. Se requieren otras formas de producción como la acuicultura, que es una técnica de cultivo de especies vegetales y animales acuáticas como la crianza de mariscos, que además permite incrementar las especies que han disminuido.



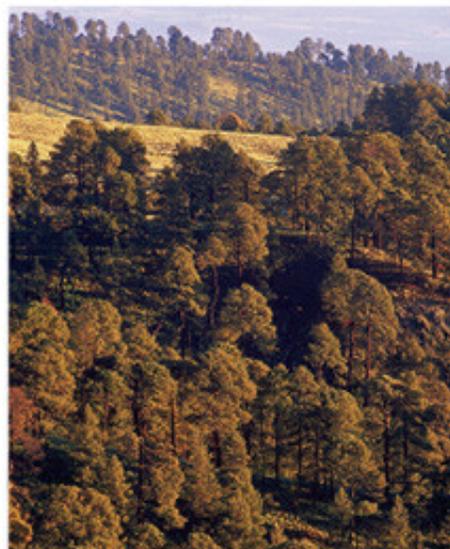
◆ Granja acuícola de truchas en Los Azufres, Michoacán.

Trabajar en el bosque

La actividad forestal consiste en la plantación, renovación y corte de árboles maderables, acciones importantes para la conservación del bosque. De ella se obtienen productos como la madera, el corcho (que es la corteza de cierta especie de árbol), el hule, el chicle y las resinas.

En México se explotan diversas especies maderables, en especial el pino. En Sonora y Coahuila crecen árboles que por su dureza y color tienen un alto valor comercial, mientras que en las costas destacan las especies maderables de clima tropical, entre ellas, la ceiba y el chicozapote.

◆ Nuestro país cuenta con diversas especies maderables a lo largo del territorio. En el norte de México abundan las coníferas y en el sur encontramos maderas tropicales como la ceiba.



◆ Bosque en las faldas del Nevado de Toluca, Estado de México.



Actividad

En equipo, lean lo siguiente.

Comunidad indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro

La empresa más sobresaliente de Nuevo San Juan es la cooperativa forestal Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán. Gracias a su buena organización, la cooperativa ha creado muchos empleos y diversificado sus actividades, ya que, además de producir madera aserrada, se dedica a la producción de astilla de pino y encino; muebles, duelas y molduras; tarimas de pino y cajas de empaque, así como a la de derivados no maderables, entre ellos: brea, aguarrás y aceite de pino.

La comunidad trabaja en equipo para conservar su bosque. Para ello cada trabajador realiza una labor específica en el aserradero, en las huertas de pino, en el bosque haciendo podas, en algún semillero e incluso en la purificadora de agua embotellada.

Además, todos realizan guardias para prevenir y combatir incendios forestales. Estas acciones contribuyen a que sea posible obtener mejores productos de consumo.

Comenten por qué esta cooperativa es una empresa sobresaliente. Identifiquen en la página 51 de su *Atlas de México* el nivel de participación que tiene Michoacán en la producción forestal y qué otras entidades sobresalen en esta actividad.

En grupo, anoten en su cuaderno una lista de las acciones que se pueden llevar a la práctica para evitar la pérdida de bosques, y con la ayuda de su maestro intercambien sus opiniones.



Apliquemos lo aprendido

En el mercado, la carnicería o el tianguis, investiga cuáles de los productos agropecuarios y pesqueros que ahí se venden son originarios de la entidad donde vives y cuáles son traídos de otras entidades o países. También pregunta si son más caros los productos que provienen de otros lugares. Anota los resultados de la investigación en tu cuaderno y comenta con el grupo la importancia de las actividades agropecuarias, pesqueras y forestales para la alimentación y la industria.

El envasado de productos agropecuarios y pesqueros nos permite comer en todo tiempo algunos alimentos que sólo se obtienen en cierto periodo del año o en regiones distantes del país.

Elaboren conservas con algún fruto u hortaliza del lugar donde viven. Investiguen el procedimiento en el bloque III de su libro de *Ciencias Naturales* de este grado y con sus familiares o conocidos.



Consulta en...

Visita la página <<http://www.paismaravillas.mx/index.html>>. Entra a la sección Conoce, después da clic en Consume responsablemente. Así conocerás la importancia del consumo moderado.



◆ Iglesia sepultada durante la erupción del volcán Parícutín, en 1943, en Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán.

Saltillo, Coahuila

Donají, ¿cómo estás?

Me llamo Daniela y vivo en Saltillo, Coahuila, una ciudad muy bonita. Te quiero contar que el año pasado descubrimos en la escuela que nuestro estado tiene muchos tesoros: aquí se encuentran los yacimientos de carbón más grandes de México, con el cual las plantas termoeléctricas generan una décima parte de la electricidad que se utiliza en el país. También, en Monclova, se encuentra la planta siderúrgica con mayor producción de acero, y además tenemos el Museo del Desierto, que es muy bonito y moderno; en él se exhiben los restos fósiles de dinosaurios que se han descubierto en Coahuila, pues aquí es donde se han encontrado más.

Bueno, Donají, me despido. Espero que me escribas pronto y me cuentes qué tesoros tiene tu entidad.

Te mando dos fotografías. Hasta pronto.

Daniela



◆ Coahuila es un estado con grandes riquezas minerales como el carbón, que le permiten producir mucha energía.



◆ Tiranosaurio Rex, Museo del Desierto, Saltillo, Coahuila.

LOS TESOROS DE MI PAÍS



Daniela escribió sobre las riquezas minerales de Coahuila, de donde se obtienen energéticos y materias primas para la industria.

¿Cuáles son los tesoros que hay en tu entidad?

- ❖ Con el estudio de esta lección identificarás los principales lugares de extracción de minerales metálicos, no metálicos y energéticos para la industria.



Actividad

Investiga en un diccionario el significado de la palabra *mineral* y anótalo en el diccionario personal que elaboras en la asignatura de Español.

Después, observa las imágenes y comenta con tu maestro y compañeros de clase para qué se utilizan los siguientes minerales.



Carbón



Plata



Oro



Yeso



Sal

 **Aprendamos más**
 Aprende más sobre los recursos mineros



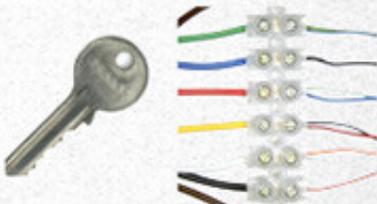
Los minerales

La minería es una actividad económica primaria, ya que los minerales se extraen directamente de la naturaleza, de lugares llamados yacimientos que se encuentran al aire libre o en el subsuelo, a diferentes profundidades.

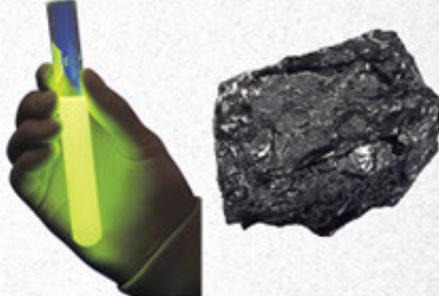
Según su utilidad y sus características, los recursos mineros se clasifican en minerales metálicos, minerales no metálicos y energéticos.

◊ La extracción de los diferentes minerales de sus yacimientos, así como su transformación en productos útiles, muchas veces requieren tecnología especial y costosos procesos industriales.

Clasificación de los recursos mineros

Metálicos		
<ul style="list-style-type: none"> • Son brillantes al pulirse. • Sirven para obtener metales. • Son buenos conductores de calor y electricidad. 	<p>Preciosos Tienen alto valor económico y son escasos en la naturaleza.</p>	<p>Oro Plata</p> 
	<p>Siderúrgicos Importantes para la elaboración de acero.</p>	<p>Carbón Fierro Manganeso</p> 
	<p>Industriales no ferrosos</p>	<p>Plomo Cobre Zinc Molibdeno</p> 

Clasificación de los recursos mineros

No metálicos		
<ul style="list-style-type: none"> • No son brillantes al pulirse. • No conducen electricidad. • No sirven para obtener metales. 	Azufre Barita Fluorita Grafito Sal Yeso	
Energéticos		
<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan para obtener energía que se aprovecha para el funcionamiento de automóviles, la generación de electricidad y la industria. 	Petróleo Carbón Uranio	

Los minerales que más se extraen son el oro, la plata, el cobre, el zinc y el hierro. De los recursos energéticos el más explotado es el petróleo, que se utiliza, entre otras cosas, para la producción de combustibles para el transporte y la industria; además, es la materia prima de algunos productos como diversas telas y los objetos de plástico.

Cabe mencionar que la mayor parte de nuestra producción de petróleo la exportamos a Estados Unidos y también a España, Antillas Holandesas, Canadá, India, Centroamérica, Portugal, Gran Bretaña e Israel. México ocupa el lugar 14 en el mundo por su producción de petróleo.

Respecto al carbón, México es de los pocos países latinoamericanos con yacimientos de este recurso energético. La única zona productora se localiza en el noreste de Coahuila, cerca de las ciudades de Piedras Negras, Sabinas, Nueva Rosita y Múzquiz. Debido a que el carbón posee un elevado poder calorífico es utilizado en la planta de Nava, en Coahuila, para generar la energía eléctrica que abastece el noreste de México, y en menor medida se exporta a Estados Unidos y China. También se utiliza para producir acero.

Finalmente, el uranio es un mineral radiactivo que se usa como combustible nuclear para producir energía eléctrica. En Veracruz se encuentra la planta nucleoelectrónica de Laguna Verde, mientras que en Chihuahua y Nuevo León se localizan los principales yacimientos de este mineral.



Exploremos

Observa los mapas de las páginas 52 y 53 de tu *Atlas de México* y responde en tu cuaderno:

- Escribe el nombre de cinco entidades con minerales metálicos.
- ¿En cuáles entidades hay extracción de minerales no metálicos? Escribe el nombre de tres.
- De acuerdo con la tabla que acompaña al mapa, ¿cuáles son los minerales metálicos más extraídos?

- ¿Cuántas cuencas petroleras hay en el país?

Compara tus respuestas con las de tus compañeros.

Organizados en equipos, investiguen qué minerales y energéticos se explotan en su entidad y qué productos de los que usan diariamente se elaboraron con ellos.



Un dato interesante

En México, la extracción y distribución del petróleo y del gas natural están a cargo del Gobierno Federal a través de la empresa Petróleos Mexicanos (Pemex).

La industria transforma los minerales y otras materias primas en los productos que utilizas. A esta industria se le llama manufacturera. Está integrada por empresas que van desde las pequeñas, como las tortillerías y panaderías, hasta las grandes fábricas, como las armadoras de automóviles, fábricas de juguetes, embotelladoras de refrescos y empacadoras de alimentos, entre otras.



♦ Carbón mineral: entre otros usos, se utiliza como combustible para generadores eléctricos.



♦ Pellets de dióxido de uranio que se usan como combustible para los reactores nucleares.



Exploremos

Observa el mapa de la página 58 de tu *Atlas de México*, localiza tu entidad y la producción manufacturera que tiene. Luego, contesta en tu cuaderno:

- ¿Qué entidades tienen mayor producción manufacturera?

- ¿Cuáles tienen menor producción manufacturera?

Investiga qué industrias manufactureras hay en tu entidad y presenta al grupo los resultados de tu búsqueda.



Apliquemos lo aprendido

Observa el proceso de elaboración del siguiente producto. Anota en las líneas un texto que lo describa y comenta con tus compañeros cuál es su utilidad. Entre todos, identifiquen a qué tipo de mineral corresponde la materia prima del producto.



Consulta en...

Para saber en qué entidades se extraen los minerales en México u otros datos interesantes, visita la página: <<https://www.inegi.org.mx/temas/mineria>>.



1 _____

2 _____

3 _____

Investiga el proceso de elaboración de algún otro producto, descríbelo mediante dibujos en tu cuaderno y explícalo a tus compañeros.

La Paz, Baja California Sur

Hola, querida Donaji:

Soy Jazmín y te escribo desde Baja California Sur, un estado que está muy lejos del tuyo. Como vivo en La Paz, pegadita al mar, cuando salgo de la escuela camino por el malecón del puerto donde hay hoteles y muchos comercios. Después de hacer la tarea, me gusta ir a la playa a ver los atardeceres llenos de tonos rojizos que tiñen el cielo y se reflejan en el mar.

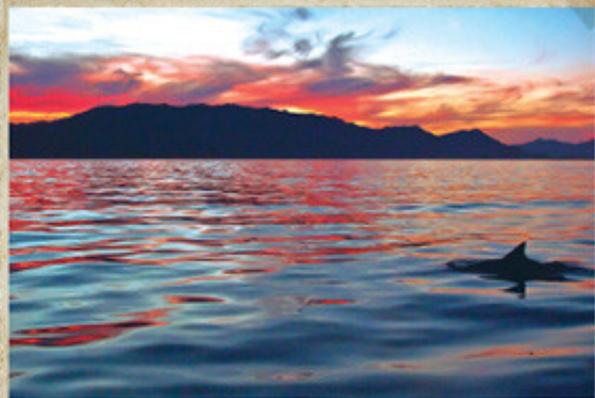
Mi abuelo me contó que hace muchos años llegaron aquí piratas que navegaban por las rutas comerciales con el fin de robar a otras naves; algunos enterraban sus tesoros en las playas. Incluso hay una playa que se llama Tesoro, donde se cree que todavía hay joyas y perlas enterradas.

Pero los atardeceres, el mar y las leyendas no son lo único que atrae turistas a mi estado; también les gustan el paisaje desértico, las pinturas rupestres, las iglesias de los misioneros, y los mariscos, que son muy ricos. Mi ciudad, Cabo San Lucas y San José del Cabo son los principales lugares a donde vienen las personas de vacaciones; aquí se organizan recorridos para conocer otros bellos lugares, como Mulegé, Todos Santos, Loreto, San Ignacio y muchos más que ojalá pudieras visitar algún día.

Para que te animes te mando dos fotos. Espero que respondas pronto y me envíes fotos de tu ciudad. Muchos abrazos.

Jazmín

◆ Baja California Sur es un estado que ha aprovechado sus recursos naturales para impulsar el turismo, por lo que recibe muchos visitantes de todo el mundo.



◆ Atardecer en Baja California.

COMERCIO Y TURISMO



Comencemos

Además de la agricultura, la ganadería y la minería, que generan productos básicos, se realizan otras actividades cuya función es comprar, vender y distribuir estos productos para que lleguen a la población.

Jazmín describió algunas actividades económicas que se llevan a cabo en su ciudad, subráyalas sobre la carta y compáralas con las que subraye otro compañero.



Actividad

Para saber más sobre estas actividades, lee la siguiente leyenda de Baja California Sur.

El tesoro de Pichilingue

Corría el siglo XVI cuando fue inaugurada, en el año 1565, la ruta marítima Manila-Acapulco. Desde esa fecha, mil galeones (barcos) siguieron el mismo camino durante 250 años, trayendo de Asia telas de seda, artículos de jade y marfil, muebles tallados, perlas y joyas valiosas. De la Nueva España se llevaban cacao, cobre, plata y otros productos.

Este comercio entre los dos continentes despertó la codicia de potencias como Inglaterra, que permitió a piratas de su país asaltar a los galeones. Uno de estos corsarios fue Francis Drake, quien en 1578 recorrió el litoral del océano Pacífico atacando y saqueando barcos y puertos. El botín adquirido fue muy valioso, sobre todo por el oro y la plata que contenía.

Uno de los barcos que asaltó fue la nao *Santa Fe*, a la altura de Cabo Corrientes, que llevaba en su interior un riquísimo cargamento de monedas de oro, perlas y joyas. Perseguido de cerca por dos embarcaciones españolas, se dirigió al norte, rumbo a la península de Baja California, penetró en la bahía de La Paz y se detuvo frente a la bahía de Pichilingue.

Ahí, Drake decidió esconder el tesoro; con tres hombres bajó a tierra y sepultó los cofres, no sin antes tomar las debidas referencias geográficas para su posterior recuperación.

Luego, desplegó sus velas y enfiló al sur para pasar por el estrecho de Magallanes y retornar a su patria.

Lo que fue un secreto quedó al descubierto, porque unos indígenas pericués, que habían llegado unos días antes a la bahía, observaron de cerca los movimientos de los piratas, aunque sin saber con certeza lo que ocultaron. Así, de boca en boca, fue transmitiéndose la noticia hasta llegar a oídos de los colonizadores españoles, quienes se apresuraron a buscar el botín.

Han pasado más de 400 años y el tesoro no ha sido encontrado.





Un dato interesante

Antes del comercio se practicaba el trueque, que consiste en que una persona da algo a cambio de alguna cosa que necesita: una gallina por una medida de maíz. Con el paso del tiempo se comenzó a utilizar el cacao como moneda, posteriormente se sustituyó por las monedas de oro y plata. Ahora se usan monedas de níquel y billetes.

Junto con un compañero responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Qué actividad económica permitía el intercambio entre Asia y América?
- ¿Qué productos exportaba Nueva España?, ¿cuáles importaba?
- ¿Por qué consideran que los marineros se arriesgarían a hacer viajes tan largos en los que se podían perder, encontrarse con piratas, enfermarse y finalmente morir?

En grupo, elaboren una definición de comercio.



Los productos que consumimos, como la verdura, la carne y la ropa, llegan a nosotros gracias a servicios como el comercio y el transporte.



- ◆ En México contamos con servicios de salud, educativos y financieros de buena calidad, pero es poca la población que tiene acceso a ellos.



El comercio, el turismo, las comunicaciones, los transportes, la educación, el trabajo que se hace en los hospitales y en las oficinas de gobierno son, entre otras, actividades consideradas como servicios que se requieren para que la población tenga una buena calidad de vida.

El comercio como un servicio

El comercio consiste en la compra y venta de productos y servicios mediante un elemento común: el dinero. Puede ser interno o externo.

El comercio interno es el que se lleva a cabo dentro del país, es decir, entre sus ciudades, estados y localidades.

El comercio externo se realiza con otros países. Una forma de llevarlo a cabo es mediante la creación de acuerdos con distintos países para comercializar productos o servicios con algunos privilegios. El comercio externo consiste en la importación y la exportación. La importación es el acto de comprar productos hechos en el extranjero, y la exportación es la venta de productos hechos en México a otros países.



◆ Bolsa Mexicana de Valores



◆ Ciudad Universitaria en la Ciudad de México



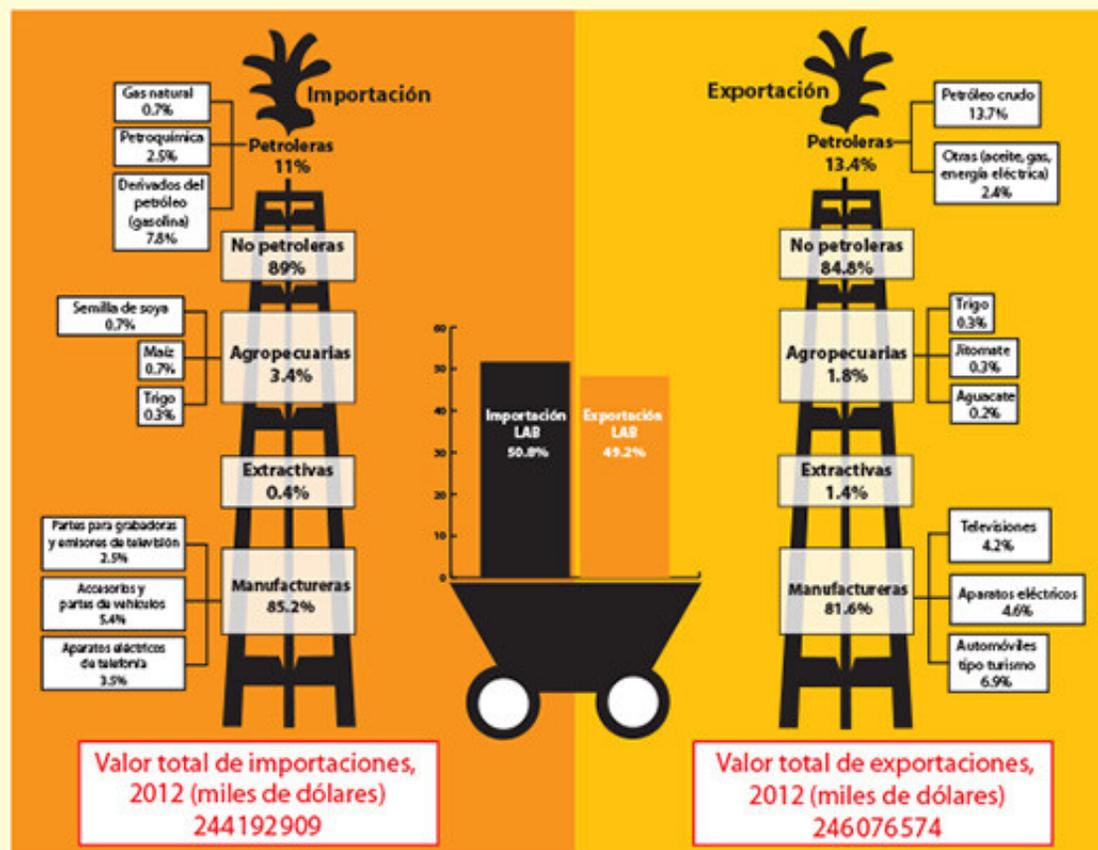
Actividad

Organícense en equipos. Cada equipo elegirá una de las siguientes regiones:

- Ciudad industrial (Monterrey).
- Sembradíos (Valle del Yaqui en Sonora).
- Zona minera (Zacatecas).

- Pozos petroleros (llanura costera de Campeche).
- Puerto pesquero (Guaymas).

Observen la gráfica que muestra los productos que México importa y exporta.



Fuente: Estadísticas del comercio exterior de México. Preliminar, agosto 2012.

<http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/exterior/mensual/ece/ecem.pdf>

Anoten en su cuaderno el tipo de productos que se mencionan en la gráfica y que su región produce y puede exportar. Incluyan una región diferente de la suya a la que le interesaría comprárselos. También escriban los productos de la gráfica que necesitan importar y la región que puede vendérselos.

Pidan a su maestro que diga: "Es momento de... exportar"; cuando esto suceda buscarán al equipo que represente la región a la que piensan ofrecerle sus productos. Deberán convencerlos recordándoles que ellos no los producen.

Su maestro mencionará: "Es momento de... importar"; entonces buscarán al equipo que re-

presente la región a la que necesitan comprarle algún producto e intentarán convencerlo para que lo venda.

En grupo, identifiquen los productos de mayor y de menor demanda. ¿A qué tipo de actividad económica pertenecen esos productos: agropecuaria, minera o industrial?

Comenten:

- ¿Qué región requirió más productos?
- ¿Qué región vendió más productos?
- ¿Qué pasaría si en México sólo se practicara la exportación y no la importación?

Al comparar las exportaciones con las importaciones de un país podemos entender aspectos importantes de su economía. Es frecuente que los países menos desarrollados exporten materias primas e importen productos terminados y servicios con tecnología agregada.

En nuestro país el producto de exportación que genera más dinero es el petróleo crudo y el de importación en el que más gastamos es la gasolina; aunque ésta se obtiene del petróleo, no contamos con la tecnología, las refinerías y los laboratorios suficientes para transformarlo en gasolina, por lo que la compramos a Estados Unidos, principalmente.

De vacaciones

El turismo es otra actividad económica. Se considera como un servicio que permite la recreación de las personas al viajar a diversos lugares culturales y naturales.

Para México constituye una de las tres fuentes de mayor ingreso económico, después de la venta del petróleo y el dinero que envían los emigrantes (remesas). Ocupamos el lugar 16 en el mundo por el dinero que recibimos de los turistas extranjeros, y el séptimo lugar respecto al número de turistas que deciden visitarnos. Lo anterior nos indica que, aunque vienen muchos visitantes, no es aquí donde más gastan. Es el turismo nacional el que aporta los mayores ingresos.

Otras estadísticas muestran que la mayor parte de los mexicanos se emplea en los servicios, y pocos trabajan en actividades agropecuarias y forestales. Son los servicios los que generan mayores ingresos para el país.

De acuerdo con los lugares que los visitantes consideran más atractivos, el turismo se clasifica en turismo cultural, ecoturismo, turismo de aventura (ciclismo de montaña, *rafting* o bajada de ríos, entre otros), turismo de playa y turismo de negocios.



◆ Plataforma petrolera en Campeche.



◆ Refinería en Canadá.



Exploremos

Observen las imágenes de la página siguiente y anoten debajo de cada una el tipo de turismo que representa.

Formen cuatro equipos y pidan al maestro que asigne a cada uno un tipo de turismo (excepto el de negocios).

Dibujen en hojas sueltas los símbolos que representen los diferentes atractivos del tipo de turismo que les tocó.

Busquen en su *Atlas de México* los lugares donde pueden encontrar esos atractivos. Si son de tipo cultural, revisen las páginas 84 y 88; si corresponden a ecoturismo y turismo de aventura, consulten la página 68 y para turismo de playa vean la página 67.

Anoten en su cuaderno los estados o regiones en donde se concentra el tipo de turismo que les tocó. Guarden su información para utilizarla más adelante.



◆ Cañón del Sumidero, Chiapas.



◆ Tacotalpa, Tabasco.



◆ Zona arqueológica maya Uxmal, Yucatán.



◆ Playa del Caribe mexicano.

◆ De acuerdo con la Organización Mundial de Turismo, los principales destinos turísticos de México, que captan cerca de 60% del flujo turístico extranjero, son Quintana Roo, Yucatán y Chiapas.

Muchas personas que se dedican a la construcción y a las actividades turísticas no saben respetar la naturaleza y han destruido o contaminado ecosistemas donde habitaban especies representativas de nuestro país.

El ecoturismo o turismo ecológico permite y fomenta en los turistas un conocimiento y un contacto más directo con la naturaleza, no sólo para admirarla, sino también para entender su dinámica y reconocer su importancia para la calidad de vida en todo el planeta.



Apliquemos lo aprendido

Como viste, en México existen muchos lugares atractivos para el turismo que incluyen elementos naturales y culturales.

Con los dibujos que hicieron sobre los tipos de turismo y la información que obtuvieron del *Atlas de México*, elaboren un cartel o un mapa mural en grupo.

Si hacen un cartel deben mostrar la riqueza de los lugares que son atractivos para el turismo, tanto naturales como culturales, y resaltar la importancia de disfrutarlos y cuidarlos.

Si optan por el mapa mural, localicen los lugares turísticos del país y coloquen los dibujos que representan el tipo de turismo que les tocó, en los estados y lugares donde se concentran los atractivos.

En caso de que no tengan mapa mural con división política, tracen uno sobre un pliego grande de papel y peguen ahí sus dibujos. También pueden aprovechar el mapa de producción agrícola que hicieron en la lección 1 de este bloque.

Pónganle un título a su cartel o a su mapa mural y nombren un representante de cada tipo de turismo para que explique al grupo en qué consisten los atractivos que investigaron.

Para terminar la lección, reflexionen sobre la importancia de los servicios.

Lean la siguiente nota y comenten: ¿qué pasaría con el empleo y los ingresos familiares si no existieran los servicios?



Consulta en...

Visita la página < <http://cuentame.inegi.org.mx/>>. Da clic en el ícono Economía, después en el subtema Sector terciario e ingresa al apartado Servicios, para que conozcas los servicios en los que trabajan más hombres que mujeres.



Servicios de México

En 2005, el sector económico de servicios de México representó dos terceras partes del total de ingresos obtenidos en todo el país y más de la mitad de la población empleada. Eso muestra que en los inicios del siglo XXI comienza el tránsito hacia una economía de los servicios.



◆ Cancún, Quintana Roo.

Todas las actividades económicas que has visto en este bloque generan empleos e ingresos que se distribuyen y se gastan de diferente manera, como verás en la siguiente lección.

Cancún, Quintana Roo

¿Cómo estás, Donaji?

Me llamo Mario Pech. Vivo en Cancún, Quintana Roo, pero ahora estoy con mis papás y mi hermano de visita en casa de mis abuelos, en un poblado llamado Tihosuco, de construcciones antiguas, en medio de la selva. Vinimos a la fiesta del elote, que es una tradición en la que participa todo el pueblo.

A mi abuelo le gusta trabajar en la milpa, pero dice mi mamá que apenas le alcanza para alimentarse; incluso pocas veces come carne. Por eso los invitamos a vivir con nosotros, pero no quieren venir porque les gusta mucho su pueblo, que, como dice mi mamá, aunque es pequeño es muy bello y lo habita gente muy trabajadora.

Mi papá trabaja en un restaurante de Cancún como jefe de meseros, pero dice que no le alcanza lo que gana. Vivimos en una casa que compró con los ahorros del Infonavit. Está chiquita, pero es nuestra.

Los fines de semana mi mamá nos lleva a la playa; ¡es muy bonita!, espero que algún día puedas venir. Te envío una foto del mar de Cancún y otra del acuario.

Mario Pech

◊ Mar de Cancún.



◊ Acuario en Cancún, Quintana Roo, ciudad importante que se ha desarrollado gracias al turismo.

¿CUÁNTO GANAN Y EN QUÉ LO GASTAN?



Comencemos

Como leíste en la carta, en México hay familias que cuentan con lo necesario para vivir bien, pero hay muchas otras que todavía carecen de lo indispensable. Después de leer lo que le contó Mario a Donají, ¿cómo imaginas que vive su familia?, ¿y la de sus abuelos?

Comenta con tus compañeros lo que opinas acerca de si cuentan con lo necesario para vivir bien.

- ❖ Con el estudio de esta lección identificarás las diferencias económicas en México.



Actividad

Con la ayuda de su maestro, en su cuaderno enlisten los siguientes bienes y servicios que necesitan en su casa: alimentos, ropa, vivienda, servicios de salud, educación y transporte. Junto a cada uno, anoten el costo y la frecuencia con que los adquieren. Calculen lo que gastan por mes.

Suponiendo que el ingreso familiar mensual es de dos salarios mínimos (\$6160.80), anoten si es suficiente para cubrir los gastos que calcularon y si les alcanza para ahorrar. Comenten los resultados con sus compañeros.



Aprendamos más

¿Para cuánto alcanza?

Cada familia tiene la posibilidad de adquirir bienes y servicios, como alimentos, ropa, vivienda, servicios de salud y educativos, de acuerdo con el ingreso o salario que recibe. A esta posibilidad de comprar más o menos productos se le conoce como poder adquisitivo. Cuando en una familia disminuyen los ingresos o aumenta el costo de los productos que necesita, su poder adquisitivo disminuye.

Con el fin de que las familias mexicanas satisfagan sus necesidades básicas de alimentación y vestido, el gobierno hizo una lista de bienes y servicios que incluye alimentos y bebidas, ropa y calzado, vivienda, transporte, educación, servicios de salud y diversiones, a la que llama canasta básica. La suma de los precios de estos productos sirve como parámetro para determinar cuánto debe ser el salario mínimo que se le pague a un trabajador. Este salario mínimo equivale aproximadamente a \$102.68 diarios.

De todos los productos de la canasta básica, los alimentos se consideran los de mayor importancia.



- ❖ El poder adquisitivo de una familia depende de sus ingresos y de los costos de los productos básicos.



Actividad

Observa estas imágenes.



◆ Alimentos \$800, medicinas \$400, pasajes \$200.
Ingreso: un salario mínimo en un mes (\$1 760, aproximadamente).



◆ Alimentos \$1800, vivienda \$2 200, salud \$600, transporte \$1 000, educación \$800. Ingreso: cinco salarios mínimos (\$8 100).

El abuelo de Mario recibe un ingreso mensual aproximado de \$2 020.00, que comparte únicamente con la abuela. Gasta aproximadamente \$1000.00 en alimentos durante un mes, \$500.00 en gastos de su salud, \$350.00 en transporte y no paga renta ni gastos de escuela.

¿Cuánto ahorra? _____

Ahora observa lo que recibe mensualmente el papá de Mario y los gastos que tiene.

¿Cuánto ahorra? _____

Contesta en tu cuaderno:

¿Quién de los dos tiene mayor poder adquisitivo y por qué?

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), en 2013 el costo de los alimentos de la canasta básica para una persona se calculaba en \$1 216.68 al mes en áreas urbanas.

Según el censo de población, 45 de cada 100 personas ocupadas obtienen entre uno y dos salarios mínimos, por lo que sus ingresos resultan insuficientes para cubrir sus necesidades mínimas de alimentación.



◆ Un dato interesante

De los niños y las niñas que trabajan, uno de cada 10 recibe menos de un salario mínimo, cinco de cada 10 reciben algún pago que no sobrepasa dos salarios mínimos, y cuatro de cada 10 no reciben ninguna remuneración. ¿Qué opinas de que los niños trabajen?



Actividad

Como verás a continuación, entre los estados del país también hay grandes diferencias en los ingresos de las familias.

Reúnete con uno de tus compañeros y completen el mapa de Desarrollo socioeconómico en México, que está en el anexo, página 193.

Primero, en la tabla de la página siguiente identifiquen el grado de desarrollo socioeconómico de cada una de las entidades, a partir de los datos de ingreso de la población. Tomen en cuenta la simbología del mapa y coloren cada entidad según corresponda.

Después, identifiquen en su mapa la región del país con mayor número de estados que tengan menor desarrollo socioeconómico, y la región con más entidades con mayor desarrollo socioeconómico. Identifiquen su entidad y anoten sus conclusiones en el cuaderno.

Finalmente, discutan en equipo si al observar una ciudad y la forma de vida de su población se puede deducir el grado de desarrollo económico de un estado.



◆ Campesino en el área central de México.



◆ Escuela en la Ciudad de México.

Entidades federativas por grado de desarrollo socioeconómico

Grado de desarrollo socioeconómico	Entidad federativa
Muy alto	Ciudad de México
Alto	Aguascalientes, Coahuila, Jalisco, Nuevo León
Medio alto	Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Sonora, Tamaulipas
Medio	Colima, Estado de México, Morelos, Nayarit, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Yucatán
Medio bajo	Durango, Guanajuato, Michoacán, Tlaxcala, Zacatecas
Bajo	Campeche, Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz
Muy bajo	Chiapas, Guerrero, Oaxaca

◆ El grado de desarrollo socioeconómico de una entidad se mide tomando en cuenta indicadores como salud, educación, empleo y estado de la vivienda. Fuente: Inegi, 2013 <<http://scinegi.gob.mx/niveles/index.jsp>>.

Formen equipos y elaboren un *collage* sobre la desigualdad en el desarrollo económico del país. Para ello, dividan una cartulina en tres partes: en la primera coloquen ilustraciones de una entidad que tenga un alto desarrollo económico; en la segunda parte, las imágenes de un estado con desarrollo económico medio, y en la tercera, las que muestren un estado con bajo desarrollo económico.

Muestren su trabajo y expresen su opinión sobre la desigualdad económica en el país.

◆ La educación en México contribuye a lograr un alto grado de desarrollo socioeconómico.





Lo que aprendí

Lee las entrevistas, anota debajo de cada una la actividad económica a la que consideres que se dedican los adultos, el nombre de un estado del país donde pueden estar viviendo y las razones por las que piensas así.

Entrevista 1

Soy Emilio, vivo con mis papás, mi hermano y mi abuelita y estudio cuarto grado de primaria. Mi escuela está cerca de la casa y en las tardes jugamos en las canchas del condominio.



Mi mamá nos hace las tortas para el recreo y nos lleva a la escuela; luego ella se va en el Metro a la secundaria donde da clases.

Mi papá se va temprano a trabajar, pues el hospital no está cerca y tiene que ver a mucha gente; a veces trabaja de noche.

Mi tío viene algunos sábados y juega con nosotros. Un día nos llevó a su trabajo. Él enseña a los trabajadores cómo armar y poner los motores de los coches.

Actividad económica de los adultos: _____

Entidad donde vive Emilio: _____

Entrevista 2

Me llamo Mariana, tengo 9 años y vivo con mis hermanos, mis papás y mis abuelitos. Mi hermano mayor se llama Fernando y no vive con nosotros; al terminar



la secundaria se fue a Estados Unidos. Ya tiene más de un año en Los Ángeles, pero seguido nos manda cartas y algo de dinero para mis papás, pues con la venta de granos y de animales no alcanza.

Me gusta ir a la escuela porque juego y me enseñan cosas nuevas, pero tengo que levantarme muy temprano porque el camino es muy largo, con subidas y bajadas.

De regreso me gusta ver el paisaje, los cultivos, las huertas y cómo se mueven las ramas de los árboles. A mi papá casi siempre le llevan de comer a la milpa.

Luego de comer salgo con mis hermanos a jugar a perseguir gallinas, borregos y cabras para encerrarlos y que se duerman. Después nos dormimos nosotros.

Actividad económica de los adultos: _____

Entidad donde vive Mariana: _____

Dibuja en tu cuaderno cómo te imaginas que es la casa y el lugar donde viven los dos niños.

¿Cuál de los dos niños pertenece a una familia con mayor poder adquisitivo? Subraya en las entrevistas los elementos que consideraste para decidir.

¿Qué aspecto de la forma de vida de los dos niños consideras que genera mayor desigualdad socioeconómica entre ellos?, ¿por qué?



Mis logros

Lee los textos y después contesta las preguntas. Selecciona la respuesta correcta.

¡Hola! Soy Rodrigo, vivo junto al mar en Isla Arena, en Campeche; hace mucho calor, pero siempre se siente la brisa y refresca. Aquí todos son pescadores, yo también cuando le ayudo a mi papá. Los domingos vamos en lancha a pasear con mis abuelos y mis tíos.

Si te da calor, ¡pum!, puedes echarte un clavado en el agua y ya.

Mi tía hace cántaros de barro y los vende; mis hermanos la miran atentos porque quieren aprender. Si vienes te llevo a pasear.

¡Hola!, soy Gabriela, vivo en la Ciudad de México. Cuando salgo de la escuela con mis hermanos al mediodía mi mamá nos recoge. Ella trabaja en la tarde vendiendo ropa; yo soy buena para ayudarla. A veces me quedo en mi casa con mis hermanos a hacer la tarea.



- Las actividades económicas que realiza la familia de Rodrigo son:
 - Primarias y secundarias.
 - Secundarias y terciarias.
 - Terciarias y primarias.
 - Sólo primarias.
- ¿Cómo es el grado de desarrollo económico de las entidades de donde son los niños?
 - Medio y alto, respectivamente.
 - Bajo y muy alto, respectivamente.
 - Muy bajo y medio, respectivamente.
 - Medio y muy alto, respectivamente.
- Las actividades económicas primarias incluyen:
 - La siderúrgica y la petroquímica.
 - El turismo y el comercio.
 - Las actividades agrícolas y forestales.
 - Los servicios y el transporte.
- Son ejemplo de minerales energéticos:
 - Oro y plata.
 - Fierro y manganeso.
 - Plomo y cobre.
 - Petróleo y carbón.
- ¿Qué es el poder adquisitivo?
 - Es la posibilidad de comprar más o menos productos.
 - Es poder comprar todo lo que queramos.
 - Es comprar sólo lo que necesitamos.
 - Contar con los servicios que necesitamos.



Autoevaluación

Es tiempo de que evalúes lo que aprendiste en este bloque. Lee cada enunciado y marca con una (✓) el nivel que alcanzaste.

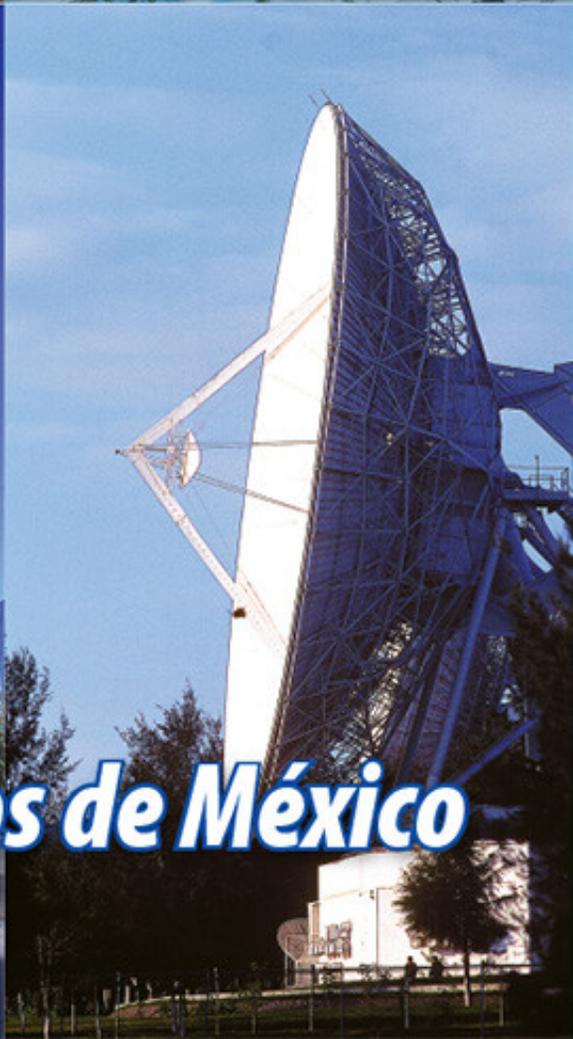
Aspectos para evaluar	Lo hago bien	Lo hago con dificultad	Necesito ayuda para hacerlo
Localizo y represento en mapas de México productos agropecuarios, pesqueros y forestales.			
Interpreto gráficas y tablas sobre los recursos forestales y minerales.			
Elaboro carteles y mapas murales sobre actividades turísticas y comerciales.			
Interpreto información estadística y la represento en mapas.			

Escribe una situación en la que apliques lo que aprendiste, hiciste e investigaste en este bloque.

Aspectos para evaluar	Siempre	Lo hago a veces	Difícilmente lo hago
Reconozco la importancia de los recursos agropecuarios y forestales para la alimentación y la industria.			
Valoro la importancia de los minerales para la producción de maquinaria y otros productos que utilizamos.			
Reflexiono acerca de la importancia de las actividades económicas y el turismo para el desarrollo del país.			

Me propongo mejorar en: _____





Los retos de México

V
N
O
L
B
L
O
O
Q
U
E

Epazoyucan, Hidalgo

¡Qué tal, Donaji! ¿Cómo estás?

Me llamo Emilia y vivo en un pueblito de Hidalgo llamado Epazoyucan. Me gusta mucho ir a la escuela, aunque sólo haya un salón que compartimos con los alumnos de primero a sexto grado. Pero el maestro Ernesto nos enseña a todos juntos y nos organiza muy bien. Lo que sí tenemos es un gran patio para jugar.

Al salir de la escuela me voy directito a mi casa que es muy bonita: es de una sola planta, con piso de tierra y hecha de adobe. Mi mamá siempre nos espera a mi hermana y a mí con algo delicioso para comer. Cada que llegamos ella está en el fogón haciendo tortillas a mano y frijoles en olla de barro, pero lo que más me gusta es la flor del maguey con huevo y las tunas de colores que se dan en julio y agosto.

En casa también tenemos un patio grande. Mi papá nos puso un columpio en el árbol más alto y ahí nos divertimos mucho.

Cuando nos enfermamos mi mamá nos lleva a la unidad de salud del pueblo, aunque a veces no tienen las medicinas que necesitamos y vamos hasta la cabecera municipal. Ella nos dice que algunos de los médicos que nos atienden están terminando de estudiar.

Espero que te gusten las fotos que te envío.
Saludos.

Emilia



◆ Epazoyucan quiere decir en náhuatl "lugar de mucho epazote", una yerba que se usa para cocinar y que también es medicinal.

¿CÓMO VIVIMOS LOS MEXICANOS?



Comencemos

Al igual que Emilia, escribe en tu cuaderno un texto acerca de cómo son tu casa, tu escuela y la comida que te gusta. Ilústralo con dibujos y preséntalo al grupo.

Después, comenta con tus compañeros las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué es necesario que tengas casa y alimentos?
- ¿Por qué es importante que las niñas y los niños asistan a la escuela?



Aprendamos más

Como viste en la lección anterior, algunas personas no cuentan con lo necesario para vivir. Esto ocasiona desigualdad en la vivienda, la educación y la salud de la población mexicana.

A leer y escribir

La educación tiene como finalidad preparar a hombres y mujeres para que tengan un mejor proyecto de vida y puedan satisfacer sus necesidades. Sin embargo, en nuestro país muchas personas no asisten a la escuela, por lo que no saben leer ni escribir. A estas personas se les llama analfabetas.

Para saber qué parte de la población es analfabeta se utilizan los datos sobre la población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir y la que no terminó su educación primaria.

- ❖ Con el estudio de esta lección compararás la calidad de vida de las entidades del país.



Un dato interesante

En México, cuatro de cada cien hombres y seis de cada cien mujeres no saben leer ni escribir.

- ❖ Para conocer la calidad de vida de la población se toman en cuenta la alimentación, la educación, la salud, la vivienda y el ambiente, principalmente.





Exploremos

Elabora un mapa de analfabetismo en México tomando en cuenta los datos de abajo. Para ello, calca el mapa de la página 76 de tu *Atlas de México* y colorea cada grupo de entidades como se indica:

Verde: entidades con nivel de analfabetismo muy bajo.

Amarillo: entidades con nivel de analfabetismo bajo.

Anaranjado: entidades con nivel de analfabetismo medio.

Rojo: entidades con nivel de analfabetismo alto.

No olvides anotar todos los elementos que debe tener un mapa. Al terminar, compara la información de tu mapa con la de tus compañeros.



Analfabetismo en México en 2015*

Nivel de analfabetismo		Entidad federativa
Muy bajo	De 1 a 3 de cada 100 personas no saben leer ni escribir.	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Ciudad de México, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas.
Bajo	De 3 a 5 de cada 100 personas no saben leer ni escribir.	Colima, Durango, Estado de México, Jalisco, Morelos, Nayarit, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Tlaxcala y Zacatecas.
Medio	De 5 a 8 de cada 100 personas no saben leer ni escribir.	Campeche, Guanajuato, San Luis Potosí, Tabasco y Yucatán.
Alto	Más de 8 de cada 100 personas no saben leer ni escribir.	Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

* Inegi. Encuesta intercensal 2015.



- ◆ Para cubrir algunas de nuestras necesidades básicas requerimos una vivienda que tenga los servicios indispensables, como energía eléctrica, agua entubada, sanitarios y espacio suficiente.

Mi casa es tu casa

La vivienda es el lugar en donde la familia habita, convive y se desarrolla. De acuerdo con la Constitución, todos los mexicanos tenemos derecho a tener una vivienda digna y decorosa que propicie la integración familiar, contribuya a generar un clima favorable para la población en edad escolar, reduzca los riesgos que afectan la salud, y facilite el acceso a sistemas de información y entretenimiento modernos.

La población que no cuenta con energía eléctrica, agua entubada, sanitarios y espacio suficiente carece de una buena calidad de vida. Además, esto contribuye a que el aprendizaje de los menores de edad sea menos eficaz.

De las viviendas que se muestran en las fotografías de estas dos páginas, ¿cuáles consideras que tienen los servicios básicos de agua, luz y drenaje?



Actividad



◆ Es muy difícil y costoso llevar agua potable y energía eléctrica a todos los mexicanos, por lo que es necesario cuidar estos recursos y no desperdiciarlos.

En la tabla de la página siguiente, subraya con verde los tres porcentajes más elevados de cada columna y con amarillo los tres más bajos. Después, contesta las preguntas:

- ¿Cuáles son las tres entidades con más viviendas sin drenaje ni sanitarios?
- ¿Cuáles son las tres entidades con menor porcentaje de viviendas sin drenaje ni sanitarios?
- ¿Qué entidades requieren mayor atención para cubrir sus necesidades de agua entubada?
- ¿Qué entidades tienen más viviendas con energía eléctrica?

Localiza en la tabla tu entidad y contesta:

- ¿Cómo son los porcentajes de vivienda en tu entidad?
- ¿Cómo puede afectar esta situación la vida diaria de las personas que viven ahí?



Condiciones de la vivienda en México			
Entidad federativa	Viviendas sin drenaje ni sanitario	Viviendas sin energía eléctrica	Viviendas sin agua entubada
Aguascalientes	2.2	0.7	2
Baja California	6.3	1.1	4.7
Baja California Sur	5.8	3.1	11.9
Campeche	14.3	3.1	15
Ciudad de México	0.8	0.1	2.5
Coahuila	4.4	0.7	3.2
Colima	1.3	0.8	2.7
Chiapas	19.6	3.7	26.2
Chihuahua	6.8	3.3	5.1
Durango	11.7	3.6	7.1
Guanajuato	10.7	1.6	8.1
Guerrero	28.3	4.2	38
Hidalgo	16.6	2.9	12.8
Jalisco	3.1	0.8	5.4
Estado de México	8	0.8	7.8
Michoacán	14.6	1.8	11.9
Morelos	7.6	1	12.4
Nayarit	6.5	3	11.7
Nuevo León	2.8	0.4	3.1
Oaxaca	30.4	5.3	30.2
Puebla	15.1	1.9	16.2
Querétaro	9	2.1	8.1
Quintana Roo	6	2.1	8.3
San Luis Potosí	19.5	4.1	16.9
Sinaloa	9.1	1.2	9.7
Sonora	10	1.9	5.6
Tabasco	8.3	1.4	26.2
Tamaulipas	11.9	1.8	4.9
Tlaxcala	7.2	1.2	4.4
Veracruz	19.8	3.2	23.7
Yucatán	19.9	2	5.6
Zacatecas	11	1.5	8.3

Fuente: Censo de Población y Vivienda, Inegi, 2010, <<http://www3.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=17484>>.

Comenten en grupo en qué actividades utilizan la energía eléctrica y el agua potable y por qué son importantes.

Finalmente, redacten en su cuaderno un texto sobre la necesidad de cuidar la energía eléctrica y el agua. Comparen su texto con el de sus compañeros.

♦ Una parte importante del agua potable que se entuba y dirige a zonas habitacionales se pierde en fugas de la red hidráulica o es desperdiciada de forma irresponsable, mientras muchas viviendas carecen de agua potable. Es necesaria la colaboración de todos para cambiar esta actitud.





Un dato interesante

En nuestro país, en 2015 se dio a conocer que de cada 100 muertes, 55 eran hombres y 45 mujeres.

Vivir más y mejor

¿A dónde acudes cuando te enfermas?

El acceso a los servicios de salud y los avances de la medicina se reflejan en la salud de la población. Una forma de evaluar la calidad de vida, es decir, los problemas de salud, alimentación y prevención de enfermedades de la población, es midiendo el promedio de años que viven las personas, lo cual se conoce como esperanza de vida. En nuestro país la esperanza de vida es de 75 años.



Esperanza de vida por entidad federativa, 2013

Entidad	Esperanza de vida (años)
Aguascalientes	75
Baja California	73
Baja California Sur	75
Campeche	75
Ciudad de México	75
Coahuila	75
Colima	75
Chiapas	72
Chihuahua	71
Durango	74
Guanajuato	75
Guerrero	72
Hidalgo	74
Jalisco	75
Estado de México	74
Michoacán	74
Morelos	75
Nayarit	74
Nuevo León	75
Oaxaca	72
Puebla	74
Querétaro	75
Quintana Roo	75
San Luis Potosí	74
Sinaloa	74
Sonora	75
Tabasco	74
Tamaulipas	75
Tlaxcala	74
Veracruz	73
Yucatán	75
Zacatecas	74

Debido al avance de la medicina, nuestra esperanza de vida es mayor que la de generaciones anteriores, como las de nuestros padres o nuestros abuelos.

Fuente: Conapo. Proyecciones de la población 2010-2050. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/2010_2050/RepublicaMexicana.xlsx (Consultado el 25 de febrero de 2014).



Actividad

Calca el mapa de la página 76 de tu *Atlas de México* y, tomando en cuenta la información de la tabla de la página anterior, colorea las entidades federativas de acuerdo con los rangos de esperanza de vida:

Rojo: 71 años, nivel bajo.

Anaranjado: 72 a 74 años, nivel medio.

Amarillo: 75 años, nivel alto.

No olvides poner un título a tu mapa, hacer tu cuadro de simbología y copiar la escala, la rosa de los vientos y las coordenadas del *Atlas*.

Ahora responde:

- ¿Qué entidades federativas se encuentran en el rango más alto?
- ¿Cuáles están en el rango más bajo?
- ¿En qué rango se encuentra la entidad donde vives?
- ¿Cuál es la esperanza de vida de tu entidad?, ¿es mayor o menor que la esperanza de vida del país?
- ¿Cuáles son las causas que en la actualidad favorecen una vida más larga para las personas?



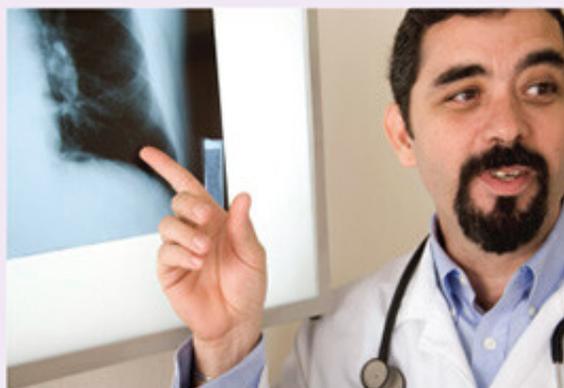
Apliquemos lo aprendido

Revisen lo siguiente:

- Mapa de la página 32 del Atlas de México.
- Tabla Condiciones de la vivienda en México de la página 155
- Tabla Esperanza de vida de la página 156.
- La tabla Nivel de ingreso, de la derecha.

Luego, resuelvan lo siguiente:

- ¿Cuáles son las entidades con el mayor número de personas alfabetizadas?
- Escribe el nombre de tres entidades con bajo nivel de ingreso.
- ¿Cuáles entidades tienen la mayor esperanza de vida? Escribe 3.



- ◆ La atención médica oportuna es uno de los factores que más influyen para elevar la esperanza de vida de la población.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. Sistema de cuentas nacionales 2011, <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=16859&c=17383&s=est&cl=3#>>, <http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/General_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=piib_est2003>.

Nivel de ingreso por entidad federativa de acuerdo con el PIB per cápita, 2010

Campeche	Alto
Ciudad de México	Medio
Tabasco	Medio
Nuevo León	Medio
Coahuila	Medio
Quintana Roo	Medio
Querétaro	Medio
Sonora	Medio
Tamaulipas	Medio
Baja California Sur	Medio
Aguascalientes	Medio
Chihuahua	Medio
Colima	Medio
Baja California	Medio
Jalisco	Medio
Sinaloa	Medio
Durango	Medio
San Luis Potosí	Medio
Yucatán	Medio
Guanajuato	Medio
Morelos	Bajo
Estado de México	Bajo
Zacatecas	Bajo
Veracruz	Bajo
Puebla	Bajo
Hidalgo	Bajo
Nayarit	Bajo
Michoacán	Bajo
Tlaxcala	Bajo
Guerrero	Bajo
Oaxaca	Bajo
Chiapas	Bajo

Hola, Donají:

Me llamo Yólotl y vivo en la Ciudad de México; es muy grande y tiene lugares bonitos, como el Castillo de Chapultepec, el Ángel de la Independencia, Xochimilco, museos y muchas cosas más.

A mí me encanta Xochimilco: se localiza en el sur de la ciudad. Es un lugar con muchas plantas y un lago por el cual algunos de sus habitantes se trasladan en trajineras, que son como lanchas de madera. Hace poco fuimos con la familia, pero no pudimos pasear en trajinera porque la gente del lugar estaba limpiando el agua, que ahora está muy contaminada.

Mi tío comentó que también en San Cristóbal de las Casas hay problemas ambientales porque los bosques se están perdiendo. Nos platicó que, de niño, los árboles eran aún parte de esa ciudad, que hacia todos los lados se podían ver espacios cubiertos de pinos y que ahora sólo se ven sembradíos, ganado, y los árboles están cada vez más lejos.

En tu estado, ¿qué tipo de problema ambiental existe y cómo les afecta? Te mando una foto del Ángel de la Independencia; se ve muy bonito porque ya lo limpiaron.

Yólotl

Ciudad de México



◆ El Ángel de la Independencia es uno de los monumentos representativos de la Ciudad de México, la capital del país.

LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE MÉXICO



Comencemos

COMENZAMOS

Los problemas ambientales, como en la ciudad donde vive Yólotl y en las áreas rurales, deterioran el agua, el suelo y el aire, y afectan la salud de la población, por eso debemos conocer cómo y por qué se originan, y qué podemos hacer para evitarlos. Identifica qué problemas ambientales hay en el lugar donde vives. Escríbelos en tu cuaderno; los vas a utilizar en la siguiente actividad.

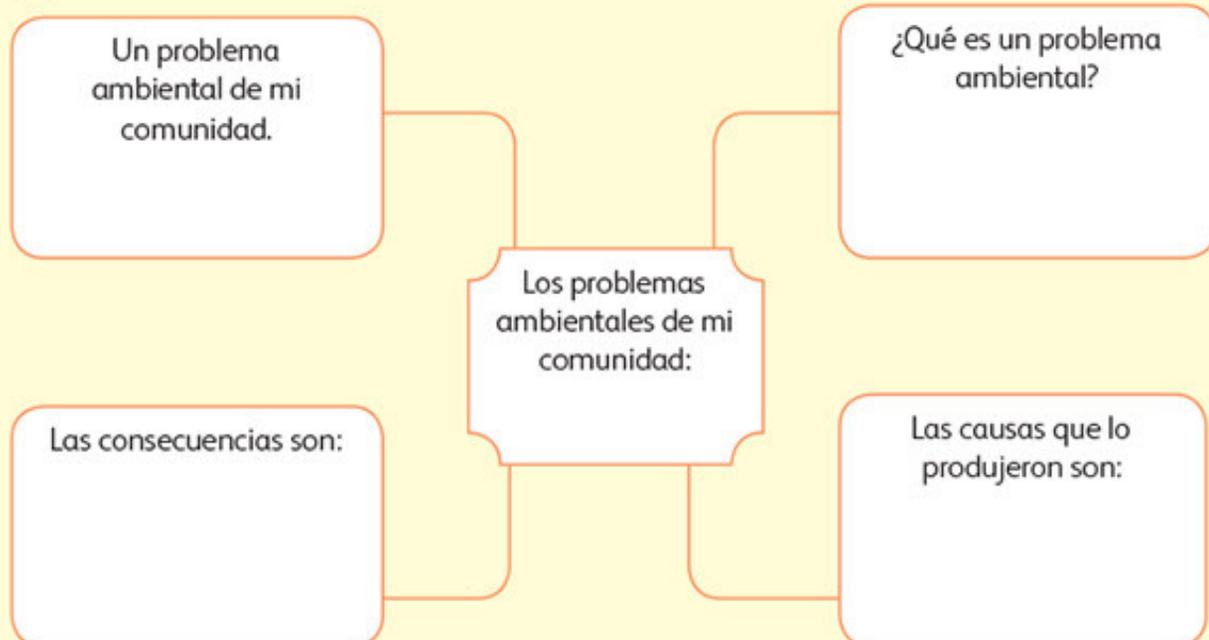
- Las personas que lavan en los ríos usan productos que contaminan el agua.



Actividad

En equipo, completen el siguiente mapa mental en su cuaderno y, al terminar, analícnolo en grupo.

Seleccionen el más completo y compléntenlo con la información de los demás.





◆ Deforestación en México.

Contaminación y deforestación

Como tú y Yólotl, todas las personas realizamos actividades que pueden perjudicar el ambiente, al transportarnos, asearnos, tomar alimentos o visitar otros lugares.

Diversas actividades se realizan para extraer, producir o elaborar los alimentos que la población consume, así como los muebles, la ropa y los combustibles para la industria y el transporte. Cuando estas actividades se practican sin control o de forma irresponsable, el ambiente se contamina y los recursos naturales se pierden.

La contaminación se produce cuando en el aire, el agua o el suelo se depositan elementos que son dañinos para la salud de la población, o perjudican la vida de las plantas o los animales.

Contaminación del aire

El aire que se considera limpio también contiene contaminantes (polvo o sustancias químicas), aunque en niveles que no son dañinos. Cuando se arrojan al aire demasiado polvo, humo de los escapes y sustancias químicas, la atmósfera se contamina.

Para saber si el aire está sucio, diariamente se toman muestras en todo el país, en especial en las áreas urbanas e industrializadas. El ozono, el polvo y el hollín son los principales contaminantes del aire. Cuando el ozono está en las capas más altas de la atmósfera es bueno, pues nos protege de los rayos solares, pero cuando está a nivel del suelo y lo respiramos es perjudicial. El hollín proviene de las cosas que se queman, como la leña de una fogata.



◆ Ingenio azucarero en el estado de Veracruz.

Contaminación del agua

El agua de lluvia es limpia, pero en las grandes ciudades, antes de llegar al suelo, se topa con algunos contaminantes del aire que se mezclan con las gotas de agua. A esta agua contaminada se le llama lluvia ácida. Ya en el suelo arrastra aceites y gasolinas, y en su recorrido se suman aguas con residuos de materia orgánica y sustancias que provienen de los detergentes. En las áreas rurales, cuando la lluvia ácida llega al suelo acarrea sustancias contaminantes como insecticidas y abonos que lleva al mar.

Estas sustancias contaminan los ríos que llevan los residuos al mar y dañan los ecosistemas marinos. Sin embargo, el problema más grave radica en los derrames de petróleo.

Contaminación del suelo

El suelo recibe diversos contaminantes. Entre ellos, sustancias químicas de abonos no naturales, plaguicidas y herbicidas, productos que son útiles en la agricultura, pero que al usarse de forma inadecuada deterioran los suelos. Pueden dañar especies útiles y alterar el equilibrio natural, además de ser tóxicos para el ser humano.

También se contamina por los desechos industriales que se derraman sobre el suelo de forma directa o por las sustancias químicas que arroja la actividad minera.

En los alrededores de las ciudades es frecuente encontrar depósitos de basura, los cuales pueden contaminar el agua que se filtra al suelo.

Deforestación

Además de la contaminación, otro problema grave que afecta el aire, el agua y el suelo es la deforestación. El Inegi señala que en el país se deforestan casi 500 mil hectáreas de bosques y selvas cada año. La causa principal es el desmonte para extender las áreas agrícolas y ganaderas; le siguen los incendios y la construcción de más espacios urbanos y rurales, y la tala ilegal.



En México sólo se trata 35% de las aguas negras o residuales que se generan en las áreas urbanas o rurales. La mayoría del agua contaminada llega a los ríos —como el de los Remedios—, a lagunas, lagos y zonas costeras.



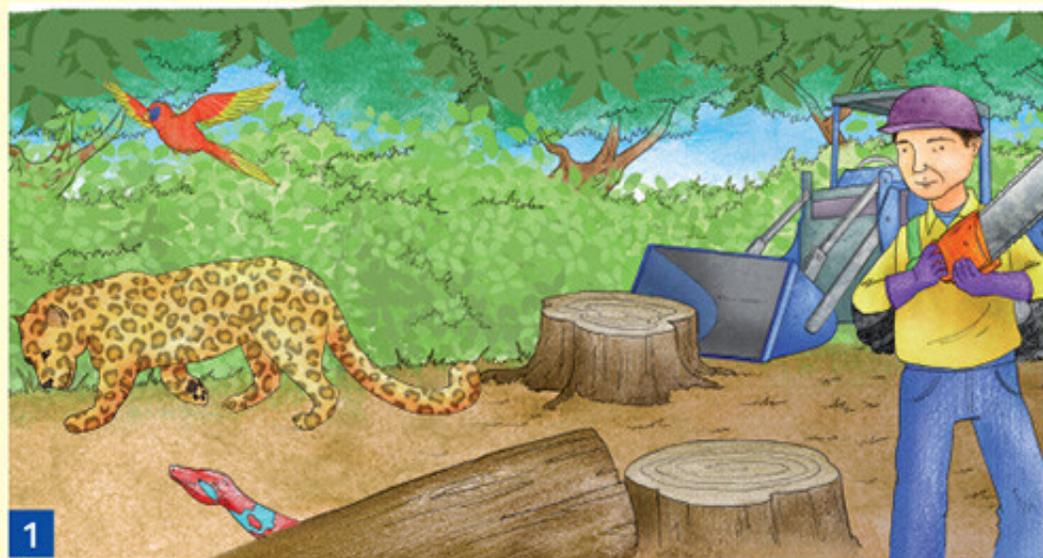
Río de los Remedios, Estado de México.



Actividad

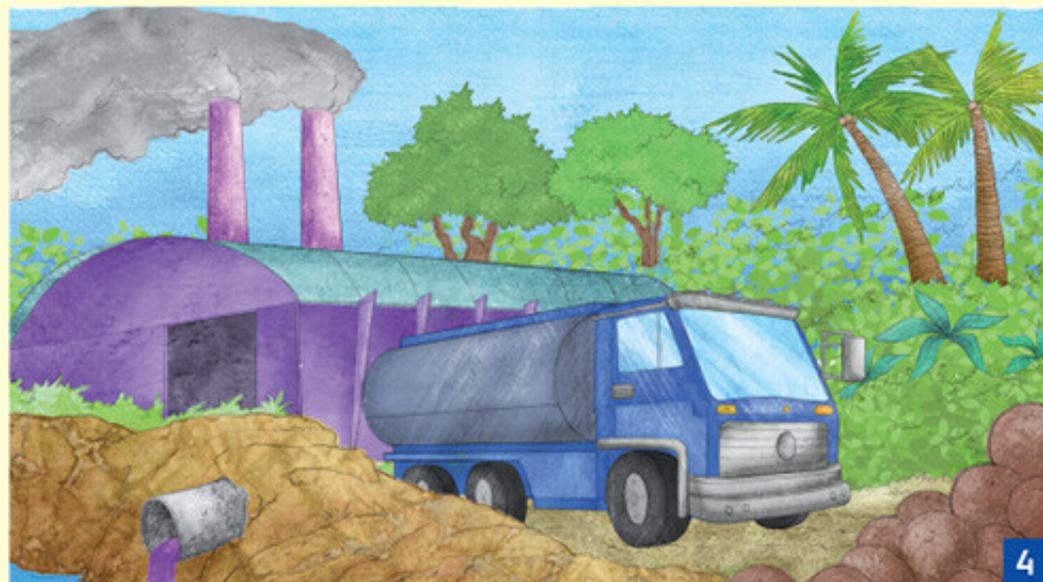
Los problemas ambientales del agua, el suelo y el aire no deben verse por separado: son problemas que se relacionan entre sí. Para que comprendas su vinculación, lee el siguiente texto y observa en estas páginas la secuencia que muestra la producción de aceite de coco cuando no se realiza de manera responsable.

Revisa la información de las páginas 160 y 161, y anota en tu cuaderno los problemas ambientales que representan las siguientes imágenes.



El tío de Yólotl también comentó sobre su estado, Chiapas, lo siguiente:

Todo ha cambiado en el camino de San Cristóbal a Palenque: a los lados de las carreteras se ven enormes áreas de sembradíos y ganado, los bosques están cada vez más lejos. El camino ya no huele a humedad, ahora huele a insecticidas y herbicidas. En varios lugares se han talado grandes extensiones de selva para sembrar palma de coco, propia de la zona costera. Animales y plantas del lugar se están perdiendo y los pobladores de las pequeñas comunidades rurales han emigrado, buscando otros lugares para vivir.





◊ El Sol es una fuente de energía prácticamente inagotable que no contamina el ambiente y cada vez es menos costosa gracias al avance tecnológico, por lo que es una alternativa importante frente a los hidrocarburos.

Protejamos nuestro ambiente

Desde hace algunos años la sociedad y los gobiernos comenzaron a tomar conciencia de los graves efectos de los problemas ambientales, por lo que iniciaron acciones para contrarrestarlos y heredar un mejor futuro a la niñez.

Por ejemplo, se ha pedido a las fábricas y empresas que eliminen la mayor cantidad de contaminantes del agua que utilizan, antes de vaciarlos en los mares o ríos, para que no los contaminen. Por otro lado, los reglamentos para las fábricas y los dueños de automóviles exigen el mantenimiento de su maquinaria para disminuir los contaminantes que emiten. Incluso, grupos de personas han organizado cooperativas para elaborar productos orgánicos, es decir, artículos de consumo que se producen con técnicas no contaminantes y sin excesivo gasto de energía; por ejemplo, cosechan verdura utilizando fertilizantes y plaguicidas naturales que no dañan la naturaleza.

Tú también puedes llevar a cabo acciones para ayudar a conservar el ambiente. Por ejemplo, para cuidar el agua riega el jardín por las tardes, de modo que no se evapore rápidamente, y pide a un adulto que repare las fugas de agua.

Menciona otras formas de solucionar los diversos problemas ambientales.



Un dato interesante

El suelo se considera un elemento natural que difícilmente se recupera; para que un centímetro de suelo degradado vuelva a ser fértil deben pasar entre 100 y 400 años.

Apliquemos lo aprendido

Intégrate al equipo con el que participaste en la actividad anterior y organicen una campaña de acuerdo con su elemento: agua, aire o suelo, para promover el cuidado del ambiente. Para ello recuperen el mapa mental de la página 159.

Después, investiguen o propongan acciones que se puedan llevar a cabo en las casas de su barrio o colonia.

En una hoja plegada a manera de folleto informen sobre la importancia de cuidar el ambiente y expongan las causas del problema que eligieron. Escriban las acciones que cada familia puede hacer e ilústrenlas.

Finalmente, fotocopien los folletos de cada elemento natural y distribúyanlos entre sus familiares y vecinos.



Consulta en...

Visita el portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>. En la pestaña Busca, anota **cuidado ambiental** para conocer acciones que contribuyan al cuidado del ambiente.



- Entre las acciones que podemos hacer como familia para cuidar el ambiente están la elaboración de composta, que sirve para reciclar los productos orgánicos y producir tierra, así como el uso de calentadores de agua de energía solar.

Teziutlán, Puebla

Hola, Donají:

Te escribo desde Teziutlán, en la Sierra Norte de Puebla. Me llamo Ollín, pero mis amigos me dicen Oxga porque me muevo como venado al jugar fútbol. Ollín significa movimiento en náhuatl y Oxga, venado en mi lengua totonaca.

Ayer vino mi tía Citlali y, como llovió mucho, recordó que en octubre de 1999 llovió tanto que se desgajó parte de la colonia La Aurora, cerca de mi casa. Nos contó que la lluvia duró diez días; al octavo se oyó un ruido muy fuerte, como si el suelo se rompiera, y al poco rato personas angustiadas caminaron hacia el panteón. Cuando llegaron ahí escucharon gritos y llantos bajo la lluvia persistente; muchas tumbas y casas habían desaparecido, se cayeron. En el noticiario dijeron que hubo un deslizamiento que se llevó la parte oriente del poblado, y como se habían suspendido las clases y otras actividades, la mayoría de las viviendas estaban habitadas, por lo que murieron más de cien personas. Luego dijeron que llegaron los del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) y Protección Civil para investigar las causas del deslizamiento y alentar a las personas de todo el

municipio a realizar acciones que evitaban otro desastre similar. La maestra nos explicó qué es un desastre y dice que ocurren en todo el país y en el mundo. Espero que tú nunca hayas vivido algo tan terrible como esto.

Escribeme para contarme si ya estudiaron la lección de desastres y cuáles han ocurrido en tu entidad.

Hasta pronto.

Ollín

◆ En la Sierra Norte de Puebla llueve todo el año, pero se acentúa en algunas épocas, por lo que no es raro que ocurran derrumbes. Debemos tener mucho cuidado.



LOS DESASTRES QUE ENFRENTAMOS



Comencemos

Tal como escribió Ollin, los desastres afectan a muchas personas y ocurren en todo el mundo. Pueden ser originados por deslizamientos de tierra, lluvias torrenciales, sismos, heladas, explosiones, epidemias y accidentes de transporte, pero la participación de la sociedad y de las instituciones públicas, privadas y sociales puede ayudar a mitigar sus efectos negativos.

¿Has vivido o escuchado acerca de algún desastre que haya afectado a toda una comunidad como lo describe Ollin en su carta? Escríbelo en tu cuaderno.

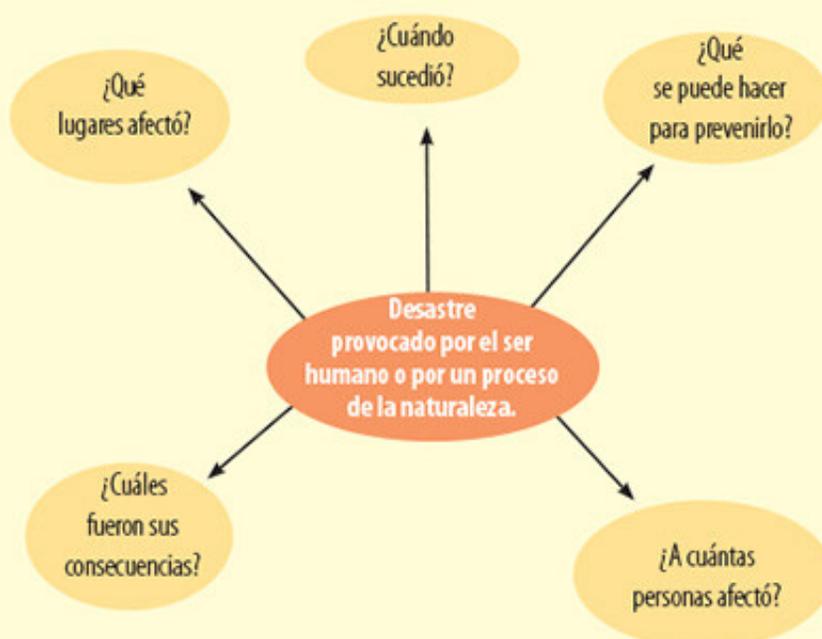
- ❖ Con el estudio de esta lección identificarás los tipos de desastres más comunes en México.



Actividad

En grupo, platiquen acerca de desastres que hayan vivido o de los que hayan sabido, y dibujen sobre un pliego de papel un mapa mental del que más los haya impresionado. Para ello identifiquen cuándo sucedió, cuáles fueron sus consecuencias, qué lugares y personas afectó y qué se puede hacer para prevenir otro igual.

El siguiente ejemplo es una sugerencia; si lo prefieren agreguen datos a la información o distribúyanla de diferente forma. Recuerden que en un mapa mental pueden utilizar imágenes y diferentes colores.



- ❖ No es posible evitar que ocurran desastres relacionados con procesos naturales, pero sí podemos prevenirlos para mitigar el impacto que causan en la población, en sus bienes y en el entorno.



Los desastres

Los desastres alteran negativamente la vida natural, social, económica y cultural del lugar donde ocurren. Pueden estar relacionados con fenómenos naturales, por ejemplo, ciclones, heladas, sequías, terremotos o deslizamientos de tierra, o con riesgos antropogénicos (ocasionados por la actividad humana), como explosiones en fábricas, epidemias o derrames de sustancias químicas peligrosas, entre otros. Ambos tipos de desastres pueden ocasionar graves daños ecológicos, sociales y económicos, con los que se puede perder desde un bien material, como un automóvil, una casa o un tractor, hasta la vida.

◆ Los sismos de septiembre de 1985 y 2017 destruyeron varias zonas de la Ciudad de México.



Actividad

En las imágenes de estas páginas se muestran algunos de los peores desastres que ha enfrentado México. En grupo, analícenlos y encierren en un círculo azul los que son originados por un fenómeno natural, y en uno anaranjado los antropogénicos (provocados por el ser humano). Entre todos respondan:

- ¿Cuántos de ustedes han vivido un desastre relacionado con un fenómeno natural?
- ¿Cuántos han sufrido un desastre relacionado con una actividad humana?
- ¿Cuál de los dos tipos fue el más frecuente en su grupo?

Anoten en su cuaderno las peores consecuencias que hayan escuchado o conozcan de un desastre.

Entre todos, hagan una lista que exponga las consecuencias negativas de los desastres en México.

Respondan: ¿por qué vale la pena prevenir?

Individualmente, dibuja en tu cuaderno algún desastre que haya sucedido en México, anota qué lo ocasionó, cuándo y dónde sucedió, y qué se puede hacer para prevenirlo.

¡Hay que estar prevenidos!

Para que ocurra un desastre deben coincidir en un mismo lugar y al mismo tiempo dos elementos: un fenómeno que represente amenaza o peligro, como un volcán activo, y una población expuesta o vulnerable.

Las lluvias, sismos, huracanes, entre otros, son parte de la dinámica natural de nuestro planeta, por lo que es importante que la población tenga conocimiento de lo que debe hacerse para prevenir desastres. Por ejemplo, si identificamos las zonas de riesgo relacionadas con sismos, incendios o inundaciones, reduciremos la exposición al peligro si no nos ubicamos dentro o cerca de ellas.



◆ En septiembre de 2009, el huracán *Jimena* azotó las costas de Baja California Sur.



◆ Incendio del pozo Ixtoc I en la bahía de Campeche, donde se derramaron 1.81 millones de barriles de petróleo en 1979.



◆ En noviembre de 2007, el estado de Tabasco sufrió severas inundaciones.



◆ Cerro La Vela, Chiapas.

Si sabemos que en la vertiente del golfo de México los ríos rebasan sus cauces durante la época de lluvia, entonces es necesario no construir casas cerca de esos ríos y tener planes para actuar rápido en caso de inundaciones.

Lo mismo ocurre con los riesgos antropogénicos: una gasolinera, un oleoducto, una refinería de petróleo, una carretera o una fábrica son lugares que pueden ocasionar accidentes que afectarían una superficie amplia a su alrededor y dañarían a una gran cantidad de personas, animales, plantas y viviendas. Si no es posible evitar la construcción de viviendas cerca de los lugares que representan riesgo, entonces debemos estar informados sobre las acciones preventivas para el caso de que ocurra una emergencia.

Exploremos

En parejas, analicen los mapas de las páginas 11 y 18 del *Atlas de México*. Elaboren en su cuaderno una tabla de seis columnas, como la de abajo, y en cada una escriban el nombre de las entidades que requieren tomar medidas preventivas frente a erupciones volcánicas, terremotos, heladas, sequías, inundaciones y cidones.

Comparen sus tablas con las de otras parejas. ¿Tienen las mismas entidades? Si no es así, pregunten a sus compañeros por qué las

incluyeron. En grupo, observen en el mapa las áreas de menor peligro de inundaciones y con base en esa información respondan:

- ¿Qué entidades pueden enfrentar desastres por sequías?
- ¿Consideran que existe alguna entidad del país que no enfrente el riesgo de desastres, ya sean de origen natural o humano? ¿Cuál y por qué?

Erupciones volcánicas	Terremotos	Heladas	Sequías	Inundaciones	Cidones



Apliquemos lo aprendido

Para enfrentar de manera más segura los peligros naturales y sociales es indispensable conocer el lugar donde vivimos, las fuentes de peligro y los espacios más seguros, así como los planes familia-

res, escolares y comunitarios para actuar en caso de emergencia.

Las medidas generales para la prevención son las siguientes.



Medidas generales para la prevención

En caso de desastre tal vez tengas que pasar varios días sin salir de tu casa, por lo que tu familia y tú deben estar preparados. En algunos casos el lugar donde vives puede ser una zona en peligro, así que deberán trasladarse a un refugio temporal seguro.

Tu familia y tú deben hacer una lista de los artículos que necesitan. Cada quien debe hacerse responsable de algo y saber en qué lugar de la casa se encuentra para no perder tiempo buscándolo. Al salir, deberán cargar sus cosas en una mochila, en la espalda, para llevar las manos libres.

Lista de provisiones para casos de emergencia:

- Agua, mínimo dos litros diarios por persona, en envases irrompibles, y alimentos que no necesiten cocerse ni se echen a perder (leche en polvo, atún, jugos).
- Destapador, cuchillo y abrelatas.
- Pastillas o gotas para purificar agua.
- Radio y linterna de pilas con baterías de repuesto.
- Velas y cerillos dentro de una bolsa de plástico.
- Impermeables y botas.

Lista de documentos que deberán estar listos y en bolsas de plástico:

- Actas de nacimiento y matrimonio, pasaporte, Clave Única de Registro de Población (CURP) y credencial de elector.
- Certificados o constancias de estudios.
- Documentos agrarios, de seguros y escrituras notariales.
- Credencial de seguridad social.
- Licencia de manejo.
- Dinero en efectivo y tarjetas bancarias. Libretas de ahorro y chequeras.

Botiquín de primeros auxilios:

- | | |
|---|---------------------------------|
| • Alcohol y algodón. | • Bicarbonato de sodio. |
| • Seguritos. | • Cinta adhesiva. |
| • Analgésicos. | • Jabón antibacterial. |
| • Antiácidos y laxantes. | • Manual de primeros auxilios. |
| • Aplicadores (hisopos o cotonetes) y gotero. | • Pastillas para náuseas. |
| • Bolsas de plástico. | • Tijeras. |
| • Bolsa para agua caliente. | • Vaselina. |
| | • Vendas de diferentes tamaños. |

Si algún familiar sigue un tratamiento médico, guarden la medicina que toma junto con la receta.

Es muy importante que en todo momento permanezcas cerca de tus papás o de algún otro adulto • No te separes • En todo momento mantén la calma y ayuda a preparar la mochila y el botiquín.

Otras medidas que se deben tomar para evitar que ocurra un desastre son:

- Revisar las construcciones: casas, escuelas, oficinas, hospitales, entre otras, para verificar que no tengan grietas ni humedad y se conserven en buen estado.
- Revisar y darle mantenimiento a instalaciones, como diques y tuberías de agua y gas.
- Señalar de manera clara los lugares de peligro, salidas de emergencia y áreas de resguardo y de seguridad en todas las construcciones donde habite gente.
- Asegurarse de no vivir en un lugar de alto riesgo y estar informado de las medidas de protección civil de ese barrio, colonia o localidad.



Actividad

Con la ayuda de su maestro, organicéense en dos equipos y, si es posible, todos juntos hagan un recorrido por su colonia o barrio. Después distribúyanse las siguientes tareas.

Equipo 1. En un pliego de papel grande dibujen el lugar donde viven; incluyan casas, caminos, parcelas, cerros, ríos, edificios, parques, fábricas, gasolineras y calles principales. Del lado derecho de su dibujo dejen un espacio en blanco para poner las medidas preventivas generales.

Equipo 2. Observarán el dibujo que hizo el equipo 1 para identificar y marcar con color rojo los peligros presentes en cada lugar. Consulten los mapas del *Atlas de México* relativos a regiones sísmicas y principales volcanes (página 11) y peligros hidrometeorológicos (página 18). Identifiquen qué tipo de desastre podría ocurrir en donde viven. Si consideran que en el dibujo faltan elementos naturales o sociales que pueden provocar un desastre, dibújenlos.

Entre todos, comenten y marquen qué lugares podrían ser seguros y servir como albergues en caso de que ocurriera una emergencia.

En el espacio en blanco, del lado izquierdo, incluyan la lista de provisiones, medicamentos y documentos, así como las recomendaciones generales que deben considerarse en caso de emergencia. Anoten también los números de teléfono de ayuda de su localidad (protección civil municipal, bomberos, Cruz Roja, policía y Locatel).

Con ayuda de su maestro expongan a sus compañeros de su escuela, y si es posible a su comunidad, el dibujo que elaboraron.



En las lecciones anteriores estudiaste algunos retos que enfrenta nuestro país: el contraste en la calidad de vida, los problemas ambientales y los desastres; también viste de qué manera podemos evitar o aminorar sus efectos. En la siguiente lección trabajarás con retos locales, es decir, problemas que se presentan en el lugar donde vives.



Consulta en...

Visita la página <<https://www.gob.mx/proteccion-civil>> o <<http://www.gob.mx/cenapred>> Busca el Atlas nacional de riesgos para que identifiques los que afectan tu entidad y municipio.



Un dato interesante

Como consecuencia de los sismos de 1985 en México se creó el Sistema Nacional de Protección Civil y el Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) para prevenir, vigilar e investigar posibles desastres y capacitar a la población para protegerse en caso de que ocurra un fenómeno peligroso.



PROYECTO



Es momento de elaborar un proyecto para reconocer, analizar y resolver una situación o problema presente en el lugar donde vives. Con el desarrollo del proyecto, tus compañeros y tú podrán:

- Integrar los conocimientos aprendidos en Geografía y aplicarlos en la investigación y el análisis de un problema local.
- Aplicar y fortalecer los conceptos geográficos, así como las habilidades y las actitudes geográficas que desarrollaron a lo largo del curso.
- Relacionar la información que reúnan durante el desarrollo de su proyecto sobre lo que acontece en el lugar donde viven.
- Reflexionar acerca de una situación relevante o un problema social, cultural, económico, político o ambiental que sea de su interés y tenga relación con la escala nacional.

Para elaborar su proyecto, organizarán el trabajo en tres etapas: planeación, desarrollo y comunicación de resultados.



Etapa 1

Planeación



Tu Proyecto

En grupo, seleccionen una situación o problema que acontece en el lugar donde viven y que les interese investigar para su proyecto. Recuerden que el problema que elijan debe relacionarse con una situación real y relevante que exista en un lugar específico. Además, debe vincularse con lo que aprendieron en Geografía.

Por ejemplo:

Problema seleccionado

Las consecuencias de la contaminación del agua ocasionada por desechos domésticos e industriales.

Lugar

Zona metropolitana de Toluca, en el municipio de Lerma, Estado de México.

Una vez seleccionado el problema, con ayuda de su profesor planteen algunas preguntas que los ayuden a reflexionar acerca de lo que ya conocen sobre el tema, lo que les interesa conocer con mayor detalle y lo que requieren investigar.

Por ejemplo:

Preguntas

- ¿Por qué se contaminan los ríos, lagos y mares?
- ¿Por qué se vierten desechos domésticos e industriales en los ríos, lagos y mares?
- ¿Cómo afecta a la población vivir cerca de ríos, lagos o mares contaminados?
- ¿Cuáles son los ríos, lagos y mares más contaminados de México?
- ¿Los ríos, lagos y mares cercanos al lugar donde viven están contaminados?, ¿por qué?
- ¿Cómo se puede reducir la contaminación de ríos, lagos y mares de México?
- ¿Qué acciones pueden fomentar en la vida cotidiana para disminuir el problema?

Después de intercambiar respuestas y opiniones relacionadas con el problema que abordarán, identifiquen una pregunta central. Ésta orientará y delimitará su trabajo.

Por ejemplo:

Pregunta central

Desde nuestra comunidad, ¿cómo podemos contribuir para reducir la contaminación de ríos, lagos y mares de México?

Para continuar con su investigación, definan cuál es el propósito de su proyecto. Consideren el tiempo y recursos de los que disponen para que éste sea viable. Asimismo tengan presente que el propósito de su proyecto debe responder principalmente a dos preguntas: ¿qué queremos y necesitamos investigar?, ¿para qué lo queremos investigar?

Por ejemplo:

Propósito

Conocer las consecuencias de la contaminación de ríos, lagos y mares de México, así como las acciones que se pueden llevar a cabo en el medio local para contrarrestar la contaminación del agua.

Reúnanse con su profesor y discutan qué fuentes de consulta conviene que revisen para ampliar sus conocimientos e indagar sobre el problema que seleccionaron. Por ejemplo: mapas, libros, revistas, periódicos, internet, películas, documentales y fotografías o la información que les proporcionen en oficinas de gobierno, museos e institutos de investigación académica, entre otros sitios.

Por ejemplo:

Fuentes de Información

Libros, artículos de investigación y noticias periodísticas:

- Davidson, Avelyn, *El valor del agua*, México, SEP-McGraw-Hill, 2005.
- Ríos, Magdalena y Guillermo Pimentel, *Contaminación. La Tierra agredida*, México, SEP-Reverté Ediciones, 2006.
- *Atlas de México*, México, SEP, 2019.
- Sorhuet, Hernán, *El agua nuestra de cada día*, México, SEP-Club Promocional del Libro, 2006.
- Mapas de México con los principales ríos, lagos y mares.
- Entrevistas a personas de la comunidad.
- Imágenes de la contaminación de ríos, lagos y mares en el territorio nacional.

Páginas electrónicas:

<<http://www.atl.org.mx/index.php>>.

<http://portal.ucol.mx/content/micrositios/67/file/Estrategia_Educacion_Ambiental_Sustentabilidad_SEMARNAT.pdf>.

<<http://cuentame.inegi.org.mx/default.aspx>>.

(Página de inicio-Territorio de México-Agua)

Además de las fuentes de información que consultarán, definan las actividades que llevarán a cabo para cumplir el propósito de su proyecto, así como los productos que elaborarán. Distribuyan el trabajo entre todos los integrantes del grupo. Pueden organizarse en equipos y asignar las tareas que consideren convenientes.

Por ejemplo:

Actividades

- Recopilación de información en diversas fuentes sobre las consecuencias de la contaminación de ríos, lagos y mares en México.
- Investigación en instituciones relacionadas con la distribución y el cuidado del agua.
- Análisis, interpretación y representación de la información en mapas de los recursos hídricos de México y en la entidad donde viven.
- Entrevistas o encuestas a personas de la comunidad en relación con los problemas que enfrentan las poblaciones cercanas a algún río, lago o mar contaminado.
- Elaboración de informes de investigación y productos definidos.

Productos

- Informe de la investigación documental: *Las consecuencias de la contaminación del agua en México*.
- Mapas de los ríos, lagos y mares contaminados en México.
- Mapa de los ríos y lagos contaminados en el Estado de México.
- Reporte de entrevistas o encuestas hechas a personas de la comunidad.
- Texto en el que se presenten reflexiones sobre la importancia de valorar y cuidar el agua.
- Relación de propuestas de acción que pueden llevarse a cabo en nuestra entidad para reducir la contaminación del agua en México.

Para organizar mejor sus actividades, con ayuda de su profesor elaboren un cronograma en el que señalen de manera específica las actividades y los productos que realizarán, así como el tiempo de que disponen para cada uno.

Etapa 2

Desarrollo



Tu Proyecto

Comiencen con la investigación y consulta de fuentes. Para el desarrollo de las actividades y los productos, consideren el trabajo individual, en equipo y grupal, pues deberán investigar, sistematizar información y elaborar diversos productos.

Tomen en cuenta diferentes fuentes de información que sean accesibles y que les ayuden a comprender el problema que eligieron.

Con la información documental que obtengan, elaboren cuadros sinópticos, organizadores gráficos, mapas conceptuales o mentales que les permitan analizar la información y establecer relaciones entre las variables del problema a tratar.

Por ejemplo:

Con ayuda de la información documental que se presenta en artículos, notas periodísticas y libros, como *Contaminación. La tierra agredida*, se pueden conocer datos relevantes relacionados con el problema que se investiga, como conceptos básicos y los tipos de contaminantes presentes en el agua, y los efectos que éstos provocan en la salud humana y en su entorno.

La información más relevante puede ser analizada y representada en un mapa conceptual en el que describan factores que inciden en la contaminación de ríos, en especial aquellos que se localizan en el municipio de Lerma, en el Estado de México.

Una vez recabada la información, reúnanse para integrarla y comentarla. Vinculen su información de manera que analicen cómo se relacionan los diversos componentes del espacio geográfico que inciden en un problema.

Por ejemplo:

Con ayuda del *Atlas de México* y la información reunida sobre los lugares contaminados, se puede observar e identificar qué entidades cruza el río Lerma, así como las zonas que presentan mayor contaminación del agua.



◆ Río Lerma.

Al observar mapas estatales es posible localizar los municipios del Estado de México por los que atraviesa el río y distinguir exactamente qué parte se localiza en el municipio de Lerma. Además, se estudiará cómo es el curso y la forma del río Lerma, así como las características de los municipios por los que atraviesa.



Mediante el análisis de las imágenes y la información, complementarán su investigación al identificar y localizar otros posibles cuerpos de aguas naturales o artificiales que sean afectados por la contaminación; por ejemplo, la presa José Antonio Alzate, que se encuentra en el curso del río y es la más contaminada de México.

Para favorecer el análisis y la interpretación de información, elaboren mapas donde representen el curso del río Lerma (identifiquen la dirección de la corriente); pueden localizar dónde se encuentra su municipio, y colocar símbolos a lo largo del río para identificar los puntos donde se contamina por desechos domésticos y en dónde por industriales.

Con ayuda de su profesor, comenten en grupo y relacionen las características espaciales que inciden para que el río presente problemas de contaminación, por ejemplo: ¿los puntos del río en los que se presenta mayor contaminación coinciden con la presencia de grandes asentamientos de población?, ¿hay concentración de industrias en determinados puntos cercanos al río?, ¿por qué el problema se acentúa en determinadas partes del río?, etcétera.

Asimismo es importante promover el análisis y la reflexión de la información que obtengan acerca de las consecuencias del problema que seleccionaron, cómo afecta a la población y la importancia de contribuir a mitigarlo.

Por ejemplo:

A partir de la localización del río contaminado, cómo es, por qué está contaminado, qué características espaciales le rodean, qué ciudades están cerca y vierten sus desechos en él, qué industrias derraman sus contaminantes y qué uso se le da al agua, convendrá reflexionar sobre el impacto del problema en la población que habita en los alrededores.

Para ello utilicen los resultados de las entrevistas que hicieron a las personas de la comunidad. De esa forma conocerán cómo viven el problema y por qué es importante contribuir a solucionarlo. Por ejemplo, analicen cuestiones como: ¿Por qué eso afecta a quienes viven cerca de este río? ¿Cómo afecta vivir cerca del río más contaminado de México? ¿Qué medidas pueden tomarse para disminuir la contaminación del río?

Con la finalidad de sacar conclusiones derivadas del trabajo que hagan, redacten un texto en el que presenten sus reflexiones sobre por qué es importante valorar y cuidar el agua, por qué es importante participar en el cuidado de los ríos, lagos o mares, así como una lista de propuestas de acción que pueden llevarse a cabo en la localidad para reducir la contaminación del agua en México.

Realicen revisiones periódicas de los avances que logran con las actividades, así como las dudas que se presenten. Con ayuda de su profesor, verifiquen que las actividades y los productos los guíen para responder el problema que plantearon, cumplir el propósito y establecer relaciones entre la escala local y nacional.

Etapa 3

Comunicación de resultados



Organícense con su profesor para definir de qué manera presentarán los resultados de su proyecto; puede ser mediante una exposición, representaciones teatrales, mesas redondas, debates, ensayos, dramatizaciones o conferencias, entre otros. Algunas recomendaciones para difundir los resultados de su proyecto:

- Seleccionen la información más relevante de su investigación. Consideren lo que fue más significativo, aquello que descubrieron y aprendieron del lugar donde viven, así como su relación con el contexto nacional.
- Elijan los productos que desarrollaron y que apoyen su explicación y sus conclusiones de forma adecuada.
- Convengan y determinen a quiénes comunicarán los resultados de su proyecto: a otros grupos de la escuela (alumnos y maestros), a los padres de familia o a la comunidad en general.
- Difundan las conclusiones que obtuvieron mediante carteles informativos, folletos o trípticos, y que les ayuden a dar a conocer las soluciones que proponen.



Tu
Proyecto



Lo que aprendí

De manera conjunta, a partir de sus experiencias, reflexionen sobre el trabajo que hicieron, sus logros y la participación del grupo durante el desarrollo del proyecto. Pueden responder preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo fueron la participación y la integración del grupo durante las fases del proyecto: planeación, desarrollo y comunicación de resultados?
- ¿Qué dificultades se presentaron durante el proyecto? ¿Cómo las resolvieron?
- La información que analizaron y los productos que elaboraron, ¿contribuyeron a conocer más sobre el lugar en el que viven?, ¿contribuyeron a proponer soluciones viables al problema que eligieron?
- ¿Qué modificaciones necesitarían hacer a su proyecto para mejorarlo?

Además, de manera individual, reflexionen sobre sus logros y lo aprendido a partir de preguntas como:

- ¿Qué aprendiste del lugar donde vives?
- ¿Qué te pareció más significativo de la investigación y las conclusiones? ¿Por qué?
- ¿Qué conocimientos y habilidades que aprendiste en Geografía fueron necesarios para desarrollar el proyecto?
- De los productos que elaboraron, ¿cuáles te ayudaron a saber más acerca del lugar en el que vives y del problema que seleccionaron? ¿Por qué?
- Las acciones que propusieron para solucionar el problema, ¿pueden aplicarse en tu vida cotidiana?, ¿por qué es importante ponerlas en práctica?
- ¿Consideras que el proyecto que desarrollaron y lo que aprendiste sobre el espacio en el que vives es importante? ¿Por qué?



Mis logros

Lee el texto y contesta las preguntas.

Melina encontró en la página de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) lugares interesantes para visitar; como el Parque Nevado de Colima: "El parque colinda con el estado de Jalisco. Se llega hasta la estación biológica de La Joya por la carretera que entronca en Ciudad Guzmán. Es un lugar ideal para acampar y practicar el montañismo. Cuenta con vistas impresionantes y, aunque puede ser un poco frío, se recomienda para paseos de un día entero y acampar una noche, de camino hacia las faldas del Volcán de Fuego".

Fuente: <<http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/>>.



- En el parque que quiere conocer Melina se localiza el Volcán de Fuego, que es activo y representa un riesgo de:
 - Origen social.
 - Origen natural.
 - Origen natural y social.
 - Ninguno de los dos.
- Una recomendación para cuidar el lugar y que Melina puede seguir es:
 - Apagar los incendios forestales.
 - Evitar la venta de animales en peligro de extinción.
 - Recoger la basura y no llevarse plantas y animales del lugar.
 - Ninguna; hay personas que cuidan el lugar.
- Algunas medidas para prevenir cualquier tipo de desastre son:
 - Acudir a un refugio temporal y seguro. Cada integrante de la familia se hace responsable de algo.
 - Llamar a los familiares para reunirlos en casa y salir cuando estén todos.
 - Pedir ayuda a los vecinos y ayudarlos.
 - Reunirse en casa para escuchar por la radio y la televisión lo que está ocurriendo.
- Son indicadores que se toman en cuenta para saber la calidad de vida de las personas:
 - La educación, la vivienda y la salud.
 - El número de integrantes de una familia.
 - El tipo de material con que se construyen las viviendas.
 - La esperanza de vida y la entidad donde viven.



Autoevaluación

Es tiempo de que evalúes lo que aprendiste en este bloque. Lee cada enunciado y marca con una (✓) el nivel que alcanzaste.

Aspectos para evaluar	Lo hago bien	Lo hago con dificultad	Necesito ayuda para hacerlo
Distingo las características sociales y económicas que definen la calidad de vida.			
Identifico los contrastes en la calidad de vida de la población en distintas entidades del país.			
Reconozco las causas y consecuencias de los principales problemas ambientales que ocurren en México.			
Distingo los tipos de desastres más frecuentes en México.			
Identifico los pasos a seguir en un proyecto de investigación.			

Escribe una situación en la que apliques lo que aprendiste, hiciste e investigaste en este bloque.

Aspectos para evaluar	Siempre	Lo hago a veces	Difícilmente lo hago
Reflexiono sobre la importancia de reducir los efectos de los problemas ambientales de México.			
Reconozco la necesidad de prevenir los desastres a partir del estudio de sus consecuencias.			
Valoro la importancia de trabajar en un equipo para el desarrollo de un proyecto de interés local.			

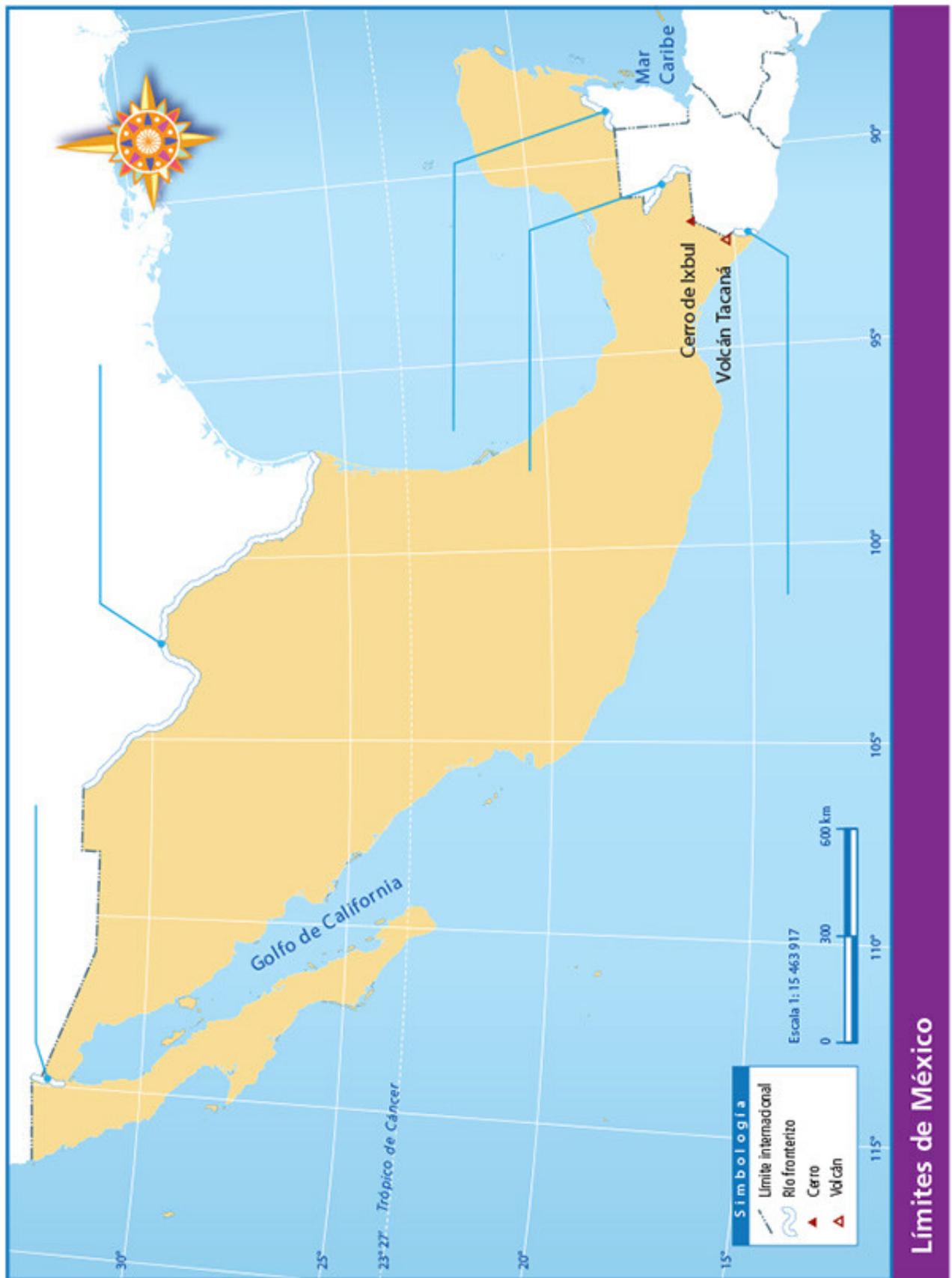
Me propongo mejorar en: _____

Anexo

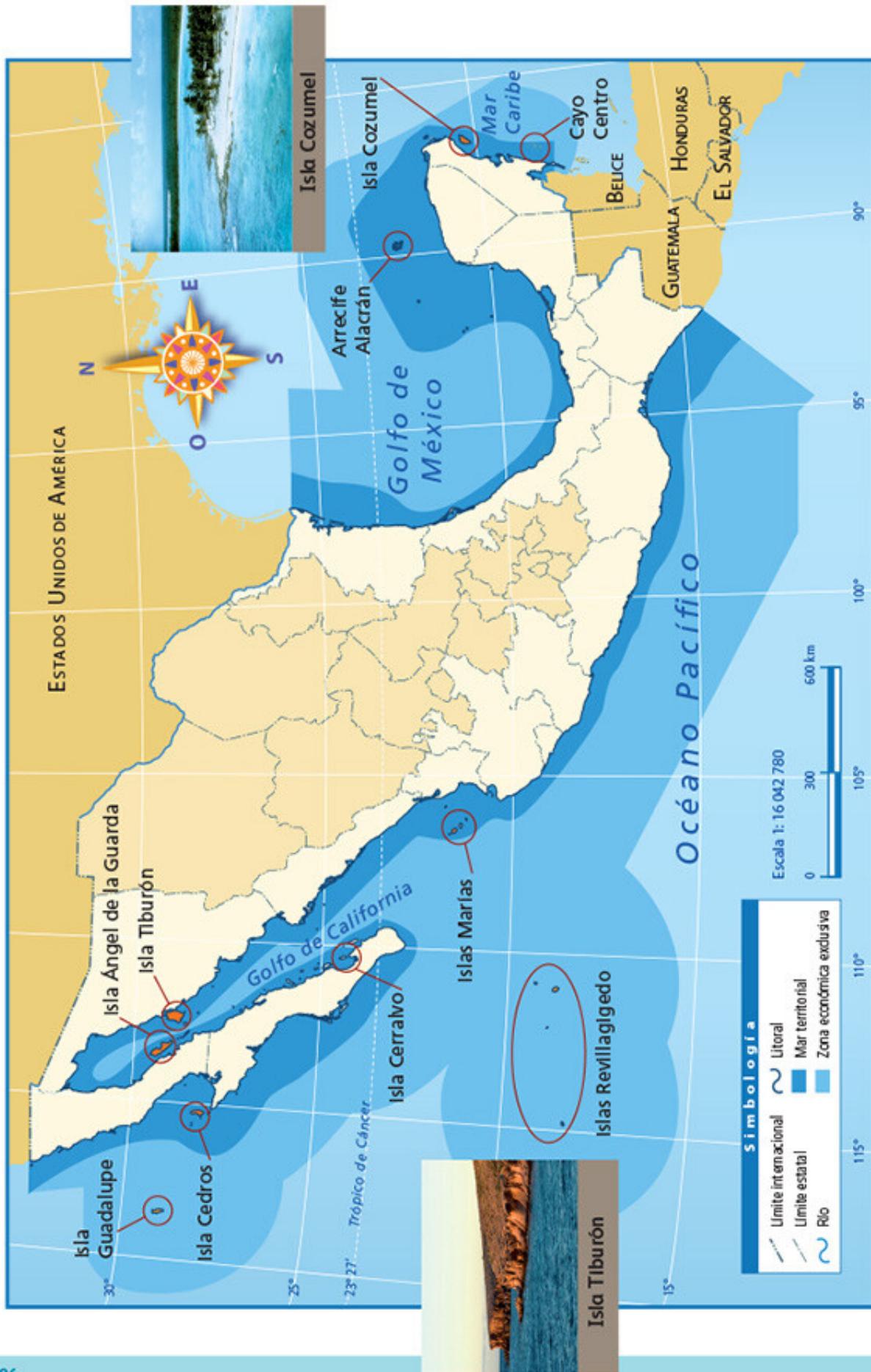
	Página	Mencionado en las páginas
Límites de México	185.....	12
Islas y mares de México	186.....	14
Primera división política de México en 1824	187.....	18
Carreteras y principales ciudades de México	188.....	24, 39
Principales ríos y cuencas hidrográficas de México	189.....	56, 57
Principales ciudades de México	190.....	91
Principales flujos migratorios internos (1995-2000)	191.....	104
Migración México-Estados Unidos de América	192.....	105
Desarrollo socioeconómico en México	193.....	143
Peligro de inundaciones	194.....	170, 172

Nota: El número de página en color rojo indica la actividad donde utilizarás el mapa.

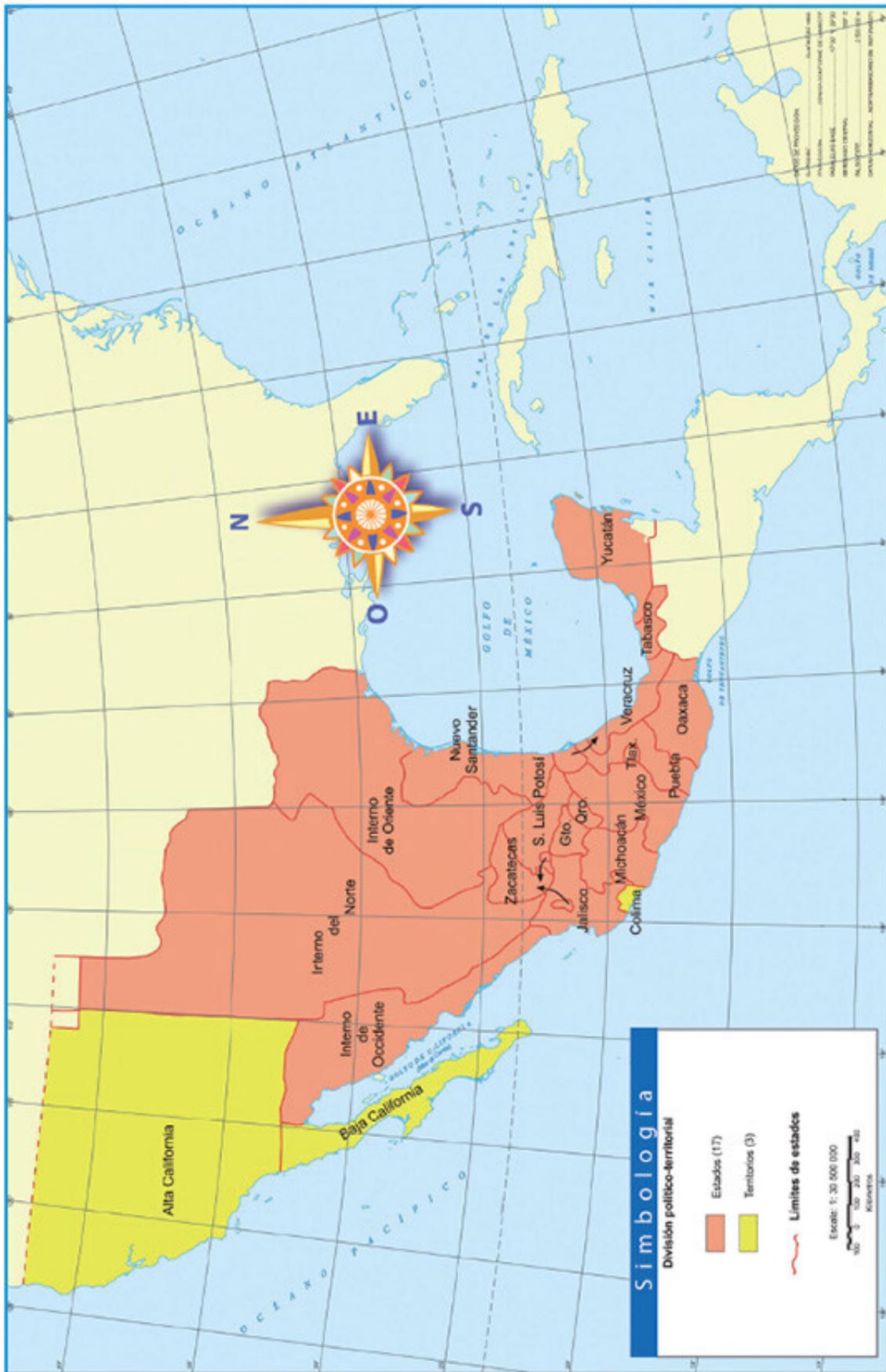




Límites de México

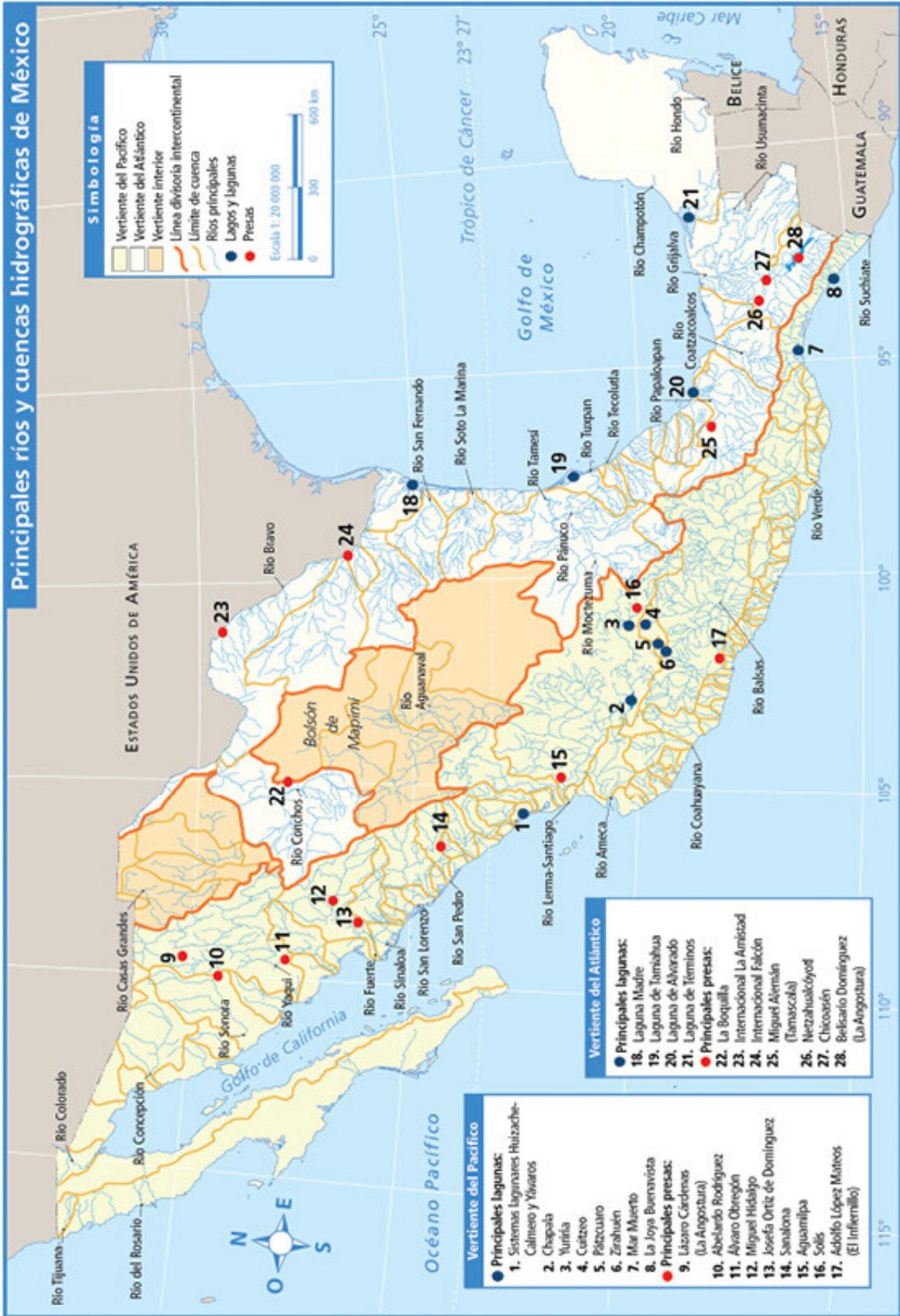


Islas y mares de México

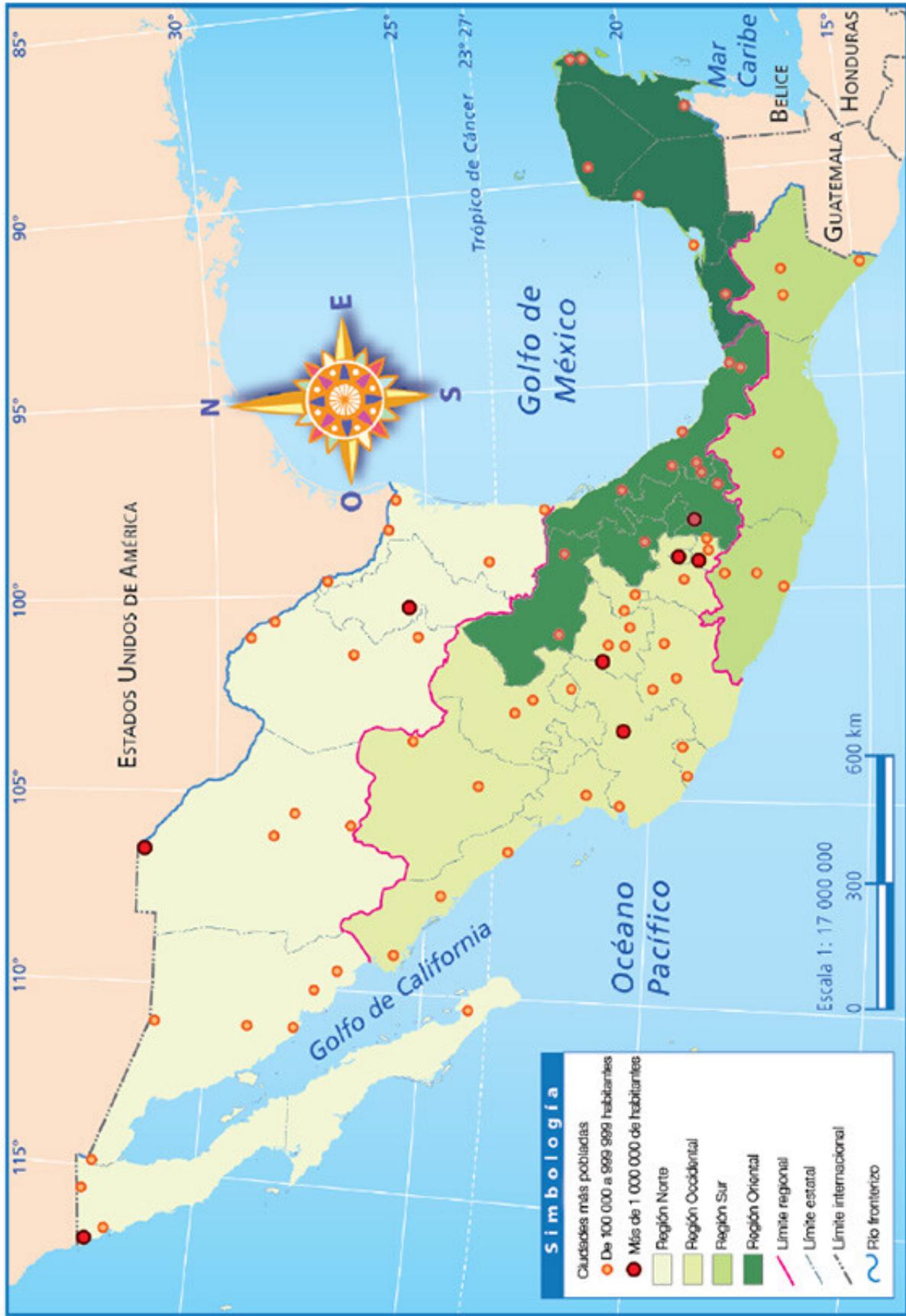


Primera división política de México en 1824

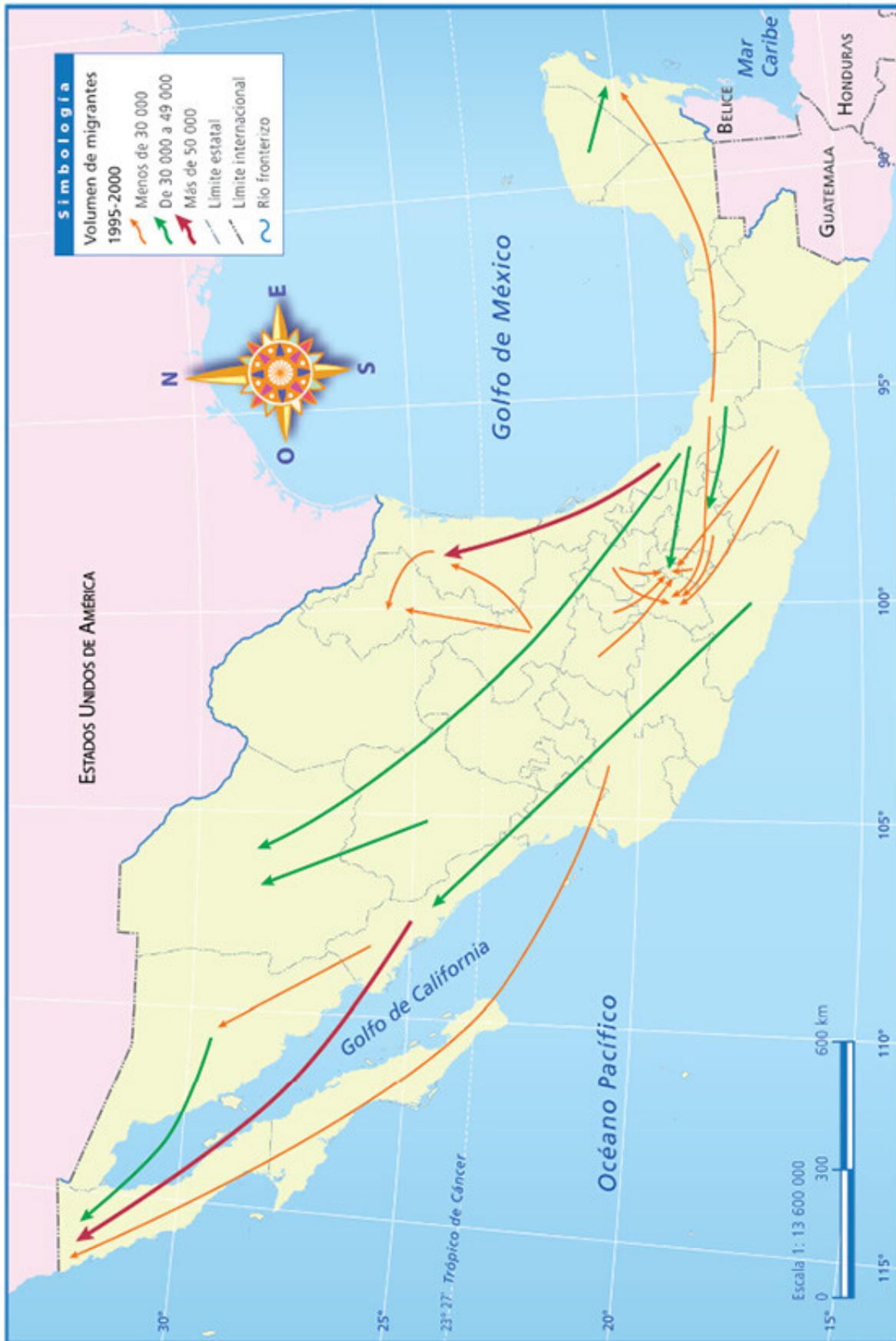
Principales ríos y cuencas hidrográficas de México



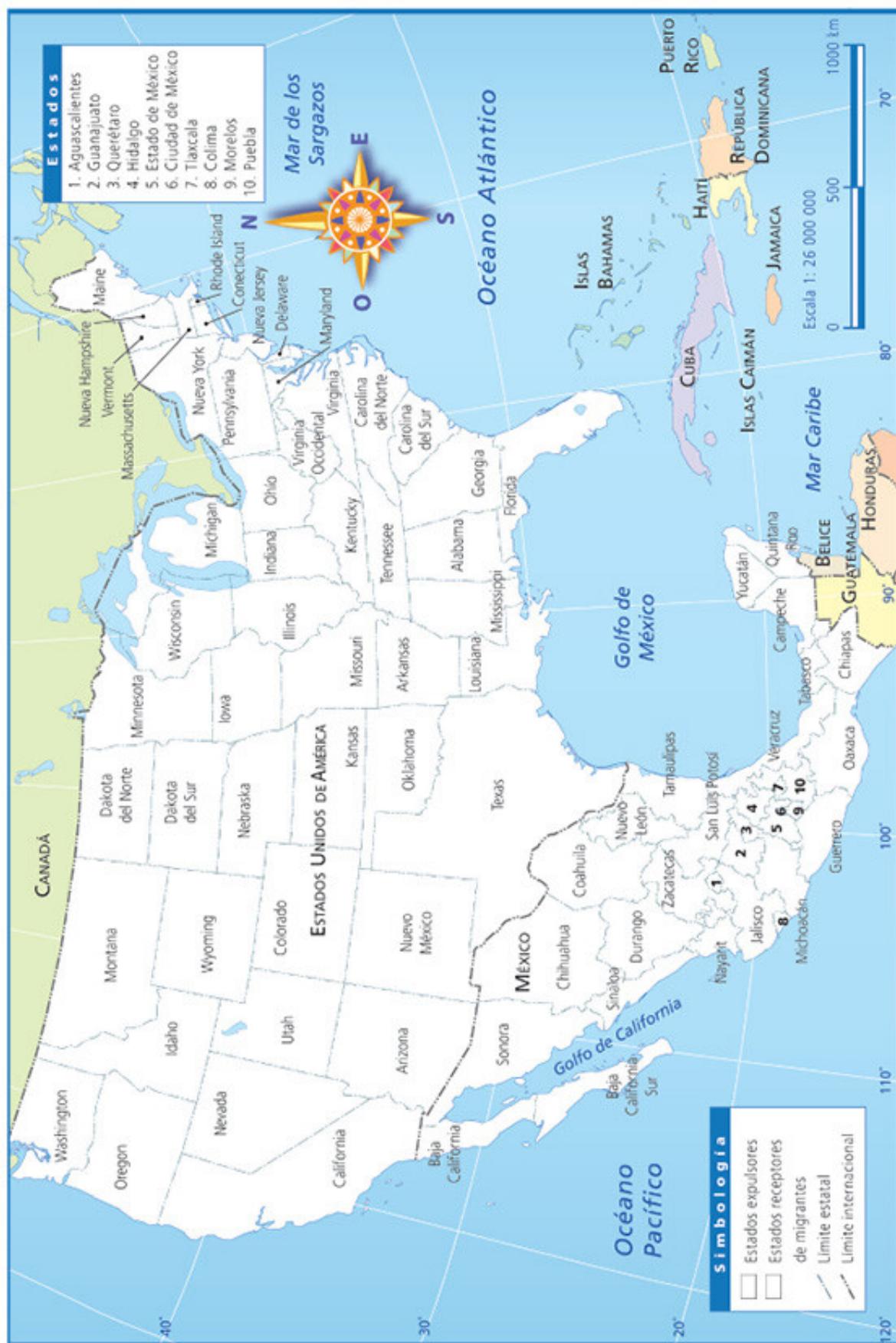
Principales ríos y cuencas hidrográficas de México



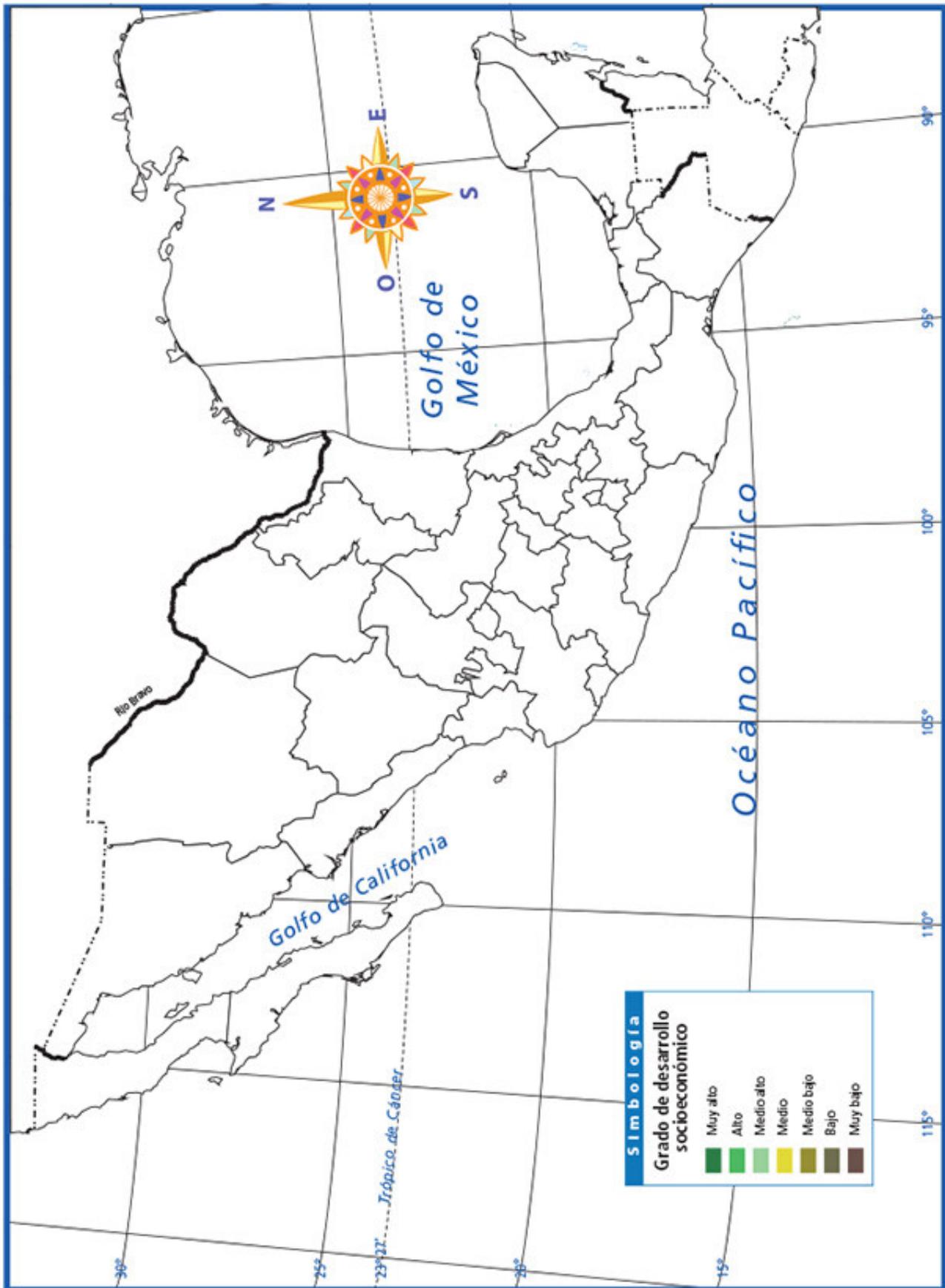
Principales ciudades de México



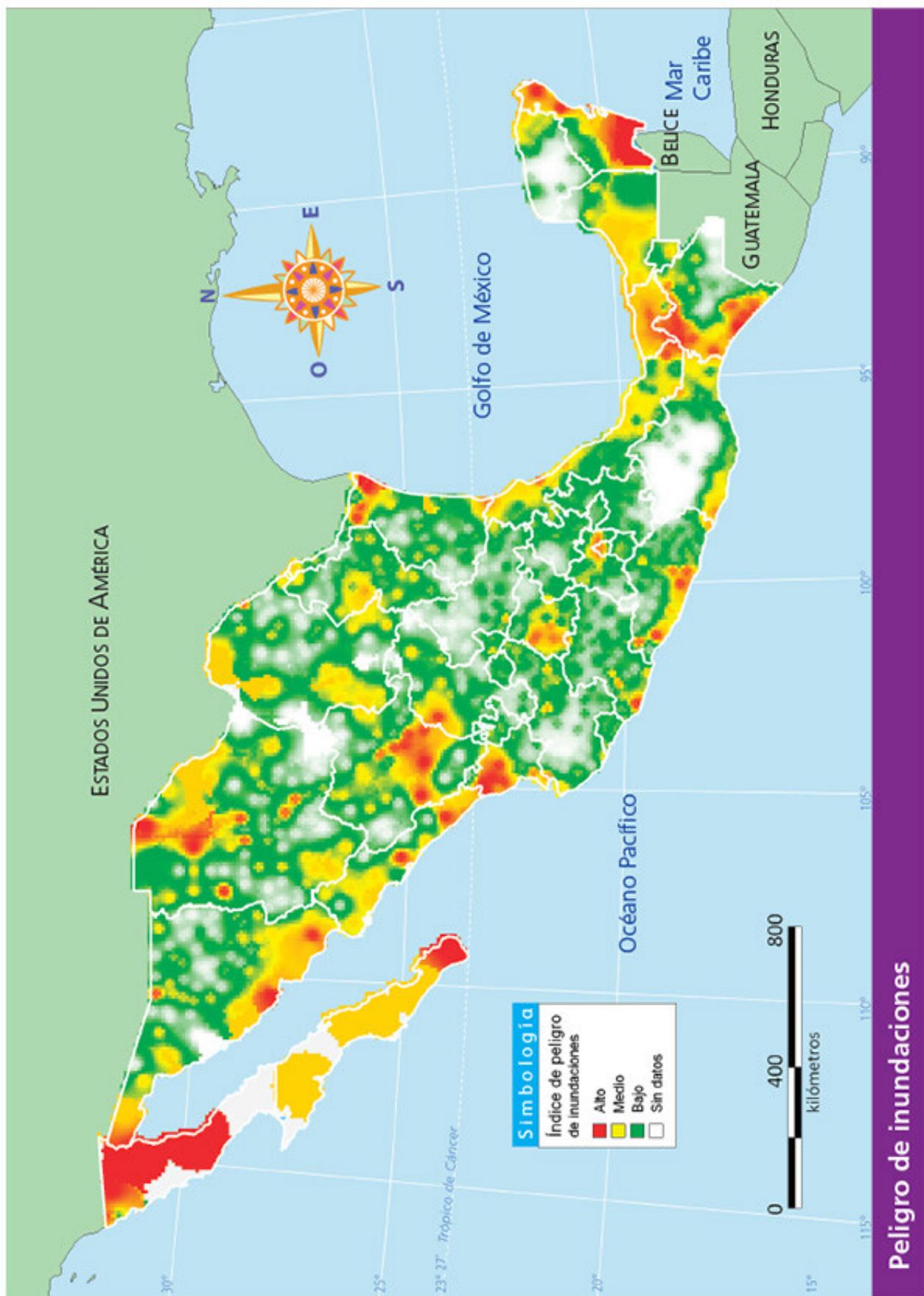
Principales flujos migratorios internos (1995-2000)



Migración México-Estados Unidos de América



Desarrollo socioeconómico en México



Bibliografía

- Anzaldo, Carlos, y Minerva Prado, *Índices de marginación 2005*, México, Consejo Nacional de Población, 2005.
- Atlas geográfico del medio ambiente y recursos naturales*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2006.
- El sector alimentario en México*, México, Inegi, 2006 (Estadísticas sectoriales).
- Estadísticas del comercio exterior de México*, México, Inegi, 2005.
- Flores Dávila, Julia Isabel, *Afrodscendientes en México; reconocimiento y propuestas antidiscriminación*, México, Consejo Nacional de Población, 2006 (Estudios 2006).
- Giménez, Gilberto, "La frontera norte como representación y referente cultural en México", en *Cultura y Representaciones Sociales*, revista electrónica de Ciencias Sociales, México, año 2, núm. 3, septiembre de 2007, pp. 17-34.
- Hathway, James A., *Historia de los mapas*, trad. Ileana Vidaumi, México, Novaro, 1969 (Libros de oro del saber).
- La diversidad biológica de México. Estudio de país*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 1998.
- Libro para el maestro. Geografía. Educación secundaria*, México, SEP, 2000.
- Lugo Hubp, José, *La superficie de la Tierra. I. Un vistazo a un mundo cambiante*, México, FCE, 1998 (La ciencia para todos, 54).
- Strahler, Arthur, y Alan H. Strahler, *Geografía física*, 3ª ed., Barcelona, Ediciones Omega, 1989.
- ¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2007.

Páginas electrónicas

- Aula Intercultural, <<http://www.aulainter-cultural.org>>.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres, <<http://www.gob.mx/cenapred>>.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, <<http://www.gob.mx/cdi>>.
- Comisión Nacional del Agua, Subgerencia de Información Geográfica del Agua (SIGA), <<http://siga.cna.gob.mx>>.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, <<http://www.gob.mx/conabio>>.
- Comisión Nacional Forestal, <<http://www.gob.mx/conafor>>.
- Dirección General de Culturas Populares, <<http://www.culturaspopularesindigenas.gob.mx>>.
- "Educación ambiental esencial en San Juan Nuevo. Los habitantes orgullosos de su trabajo en favor del bosque", recuperado el 3 de julio de 2009 en: <<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/prime.php?id=62773>>.
- "Evolución de las ciudades de México (1950-1990)", en <http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historias/EHM%201.pdf>.
- Hernández, Juan Carlos, "La distribución territorial de la población rural en la situación demográfica de México", en Consejo Nacional de Población, 2003, <<http://www.sociologia.uson.mx/lecturas/situaciondemograficamexico.pdf>>.
- "In Pictures: Ghost Cities of 2100", en <http://www.forbes.com/2007/06/11/ghost-cities-futurebiz_cx_21cities_ee_0611ghostcities_slide.html>, consultado el 10 de noviembre de 2007.
- Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, Ventana a mi comunidad, <<http://www.ilce.edu.mx>>.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, <<http://www.inegi.org.mx>>.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Cuéntame, información para niños y no tan niños, <<http://cuentame.inegi.org.mx>>.
- "Productos principales que exporta e importa México (año 2005)", 2005, en <<http://cuentame.inegi.org.mx/economia/terciario/comercio/default.aspx?tema=E#liografia>>.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, <<http://www.gob.mx/semarnat>>.
- "Segundo Censo de Población y Vivienda 2005", 2005, en <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpw/cpw2005/>>.
- Sistema Nacional de Protección Civil, <<http://www.gob.mx/proteccion-civil>>.

Créditos iconográficos

Ilustración:

Herenia González Zúñiga: pp. 46, 53, 54, 62, 75-79, 142, 162-163; Beatriz Gutiérrez de Velasco Verduzco: p. 71; Gerardo Vaca Presbítero: p. 88, serie de dos ilustraciones sobre la densidad de población, 2009.

Mapas:

Magdalena Juárez Vivas

Fotografías:

pp. 8-9: imagen tridimensional de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, y sus alrededores, compuesta con datos satelitales y topográficos, Earth Observatory, NASA; p. 10: Palacio municipal, Pinotepa Nacional, Oaxaca, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 11: globo terráqueo, © Pixtal/Pixtal/Photo Stock; p. 13: (arr.) río Suchiate, Chiapas, fotografía de Efraim Hernández Xolocotzi/Banco de imágenes Conabio; (ab.) frontera entre Estados Unidos y México, en medio del puente Laredo-Nuevo Laredo, fotografía de Dekalb Deka, bajo licencia CC BY-SA 3.0; p. 16: cascada de Tamul, San Luis Potosí, © Patricio Robles Gil/agefotostock/Photo Stock; p. 18: *Las constituciones: Acta Constitutiva 1824*, en Jorge Sandoval Mina et al., *Nuevo atlas nacional de México*, México, Instituto de Geografía-UNAM, 2010 (versión electrónica); p. 21: rompocabezas de México, fotografías de Emmanuel Adamez Téllez/Archivo iconográfico DOME-SEB-SEP; p. 22: San Carlos, Guaymas, Sonora, © CPTM/fotografía de Ricardo Espinosa-reo; p. 23: carta topográfica de Guaymas, Sonora, 1998, 1:50 000, clave G12B11, Inegi; p. 24: (der.) niños observando mapa, fotografía de Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DOME-SEB-SEP; p. 25: (arr.) rosa de los vientos en una base aérea de California, Estados Unidos, fotografía de Carla Thomas, Dryden Flight Research Center Photo Collection, NASA; (ab.) mapa de Quechultenango, Colotipa y Chilapa, Guerrero (1652), anónimo, Archivo General de la Nación, 1559, Tierra: vol. 2676, exp. 3, f. 13; p. 27: (izq.) plano de Guaymas, Sonora, escala 1:18 000, Inegi; (der.) vista aérea de Guaymas, Sonora, 2005; p. 30: Río Usumacinta, Chiapas, fotografía de Kary Cerda; p. 31: (arr. izq.) cactus gigantes, Chihuahua, © Photo Stock; (arr. der.) Cañón del Sumidero, Chiapas, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DOME-SEB-SEP; (centro izq.) olla de barro negro, Oaxaca, © Photo Stock; (ab. der.) paisaje, Estado de México, © Photo Stock; (ab. izq.) Danza de los Viejitos, Pátzcuaro, Michoacán, © Raga Jose Fuste/Prisma/Photo Stock; p. 34: (izq.) pastizal en Chihuahua, © Photo Stock; (der.) montañas Septentrión, Chihuahua, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 35: (arr. izq.) indígenas rarámuri, fotografía de Bob Schalkwijk; (arr. der.) niños lacandones, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. izq.) niña huasteca, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. der.) niño mayo, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DOME-SEB-SEP; p. 36: (arr. izq.) niña de San Juan Chamula, Chiapas, © Photo Stock; (arr. der.) niñas indígenas tarahumaras, Barranca del Cobre, Chihuahua, © Photo Stock; (ab.) niña triqui, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 37: (arr. izq.) niño maya, 1981, Tankuché, Campeche, D.R. © Ricardo Moura/Fototeca Nacho López/Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas; (der.) niños huicholes, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. izq.) niña oaxaqueña, fotografía de Francisco Palma Lagunas; p. 39: trabajador en plantación de tabaco, Veracruz, © Mauricio Ramos/agefotostock/Photo Stock; p. 40: (arr.) niña huasteca, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab.) rosa de los vientos en una base aérea de California, Estados Unidos, fotografía de Carla Thomas, Dryden Flight Research Center Photo Collection, NASA; pp. 42-43: Tulum, Quintana Roo, © CPTM/fotografía de Ricardo Espinosa-reo; p. 44: pueblo de San Juan Parangaricutiro, Michoacán, © Photo Stock; p. 45: río El naranjo, San Luis Potosí, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 47: (arr. izq.) Cañón del Sumidero, Chiapas, fotografía de Bob Schalkwijk; (centro izq.) Barranca del Cobre, Chihuahua, © Heeb Christian/Prisma/Photo Stock; (ab. der.) Popocatepetl, Estado de México, fotografía de Iván Montes de Oca Cacheux/Banco de imágenes Conabio; p. 48: (arr.) cenote de Cuzamá, Yucatán, © CPTM/fotografía de Ricardo Espinosa-reo; (centro) Chihuahua, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. izq.) costa del Pacífico, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 49: (arr.) grutas, Nuevo León, fotografía de Bob Schalkwijk; (centro) Zihuatanejo, Guerrero, Pablo Casacuevas/Banco de imágenes Conabio; (ab.) Mulegé, Baja California Sur, © Heeb Christian/Prisma/Photo Stock

p. 51: maquetas de relieves, fotografía de Manuel Edmundo Meza Coriche/Archivo iconográfico DOME-SEB-SEP; p. 52: (izq.) río Soto la Marina, Tamaulipas, cortesía Secretaría de Turismo del estado de Tamaulipas; (der.) río Guayalejo, Tamaulipas, © Patricio Robles Gil/agefotostock/Photo Stock; p. 55: Las Nubes, Chiapas, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 58: planta hidroeléctrica en Xico, Veracruz, © Photo Stock; p. 60: (arr.) Huasteca Hidalguense, fotografía de Salatiel Barragán Santos; (ab. izq.) barranca de Metztlán, Hidalgo, fotografía de Dani L. Newcomb; (ab. der.) Mineral del Chico, Hidalgo, © Photo Stock; p. 61: (arr. izq.) Parque Nacional El Chico, fotografía de Dani L. Newcomb; (der.) barranca de Metztlán, Hidalgo, fotografía de Dani L. Newcomb; (ab. izq.) barranca de Metztlán, Hidalgo, fotografía de Dani L. Newcomb; p. 63: (izq.) El Porvenir, Chiapas, © Photo Stock; (der.) Cedros, Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, Querétaro, fotografía de Roberto Eduardo Ariel Pedraza Ruiz/Banco de imágenes Conabio; p. 64: (arr.) quetzal, mesoamericano, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; (ab.) pastizal, Janos, Chihuahua, fotografía de Gerardo Ceballos González/Banco de imágenes Conabio; p. 65: (arr.) liebre, © Photo Stock; (ab.) Tehuacán, Puebla, fotografía de Carlos Varillas; p. 66: (arr.) tuacán pico canoa, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; (ab.) zona quemada, cerro La Vela, Chiapas, fotografía de Francisco Javier Jiménez González/Banco de imágenes Conabio; p. 67: (arr.) selva seca, San Luis Potosí, fotografía de Efraim Hernández Xolocotzi/Banco de imágenes Conabio; (ab.) selva baja, Santa María Tecomanaca, Oaxaca, fotografía de Carlos A. Soberanes González/Banco de imágenes Conabio; p. 68: (de arr. ab. y de izq. a der.) teporingo, fotografía de Manuel Grosselet/Banco de imágenes Conabio; loro cabeza amarilla, fotografía de Eli García Padilla/Banco de imágenes Conabio; *Canis lupus*, fotografía de Gary Kramer/The U.S. Fish and Wildlife Service's National Digital Library; tecolotitl, fotografía de Darlyne A. Murawski/National Geographic Image Collection; berrendo, Baja California, fotografía de Alejandro Boneta/Banco de imágenes Conabio; clarín jilguero, fotografía de Manuel Grosselet/Banco de imágenes Conabio; quetzal mesoamericano, Ixtapaluca, Estado de México; fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; perrito llanero mexicano, fotografía de Carlos Eduardo Obregón Vázquez/Banco de imágenes Conabio; jaguar, Monterrey, Nuevo León, fotografía de Carlos Javier Navarro Sement/Banco de imágenes Conabio; p. 70: (arr.) iglesia de Creel, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. izq.) El Divisadero, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. der.) cascada de Cusárare, © CPTM/fotografía de Ricardo Espinosa-reo; (ab.) El Divisadero, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 72: (arr. izq.) agua para uso agrícola, fotografía de Bob Schalkwijk; (arr. der.) niña lavándose las manos, © Aleksei Ivanov/easyfotostock/Photo Stock; (ab. izq.) uso de transporte, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. der.) uso industrial del agua, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 73: (arr. izq.) presa La Angostura, Chiapas, cortesía de Conagua; (arr. der.) Central hidroeléctrica El Cajón, Santa María del Oro, Nayarit, Archivo fotográfico de la cfe; (ab. izq.) géiser en Xcaret, © Yann Poirier/YAY Micro/Photo Stock; (ab. der.) manantiales de agua salobre, Estado de México, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 74: (arr.) manglar río Lagartos, Yucatán, fotografía de Joanna Acosta Velázquez/Banco de imágenes Conabio; (ab.) presa La Angostura, Chiapas, Comisión Nacional del Agua; p. 80: (de izq. a der., en el sentido de las manecillas del reloj) playa Salahuá, Manzanillo, Colima, © Photo Stock; volcán de Colima, © Notimex/Photoshot/Photo Stock; laguna Cuyutlán, fotografía de Salatiel Barragán Santos; limones, © Photo Stock; quiosco de Tecmán, Colima, fotografía de Salatiel Barragán Santos; Mar de Cortés, © Eric Riesch/Photo Stock; selva seca, Tecmán, Colima, fotografía de Salatiel Barragán Santos; palmeras en la playa Boca de Pascuales, Colima, © Photo Stock; p. 81: (arr.) Las Nubes, Chiapas, fotografía de Bob Schalkwijk; (centro) quetzal mesoamericano, Ixtapaluca, Estado de México, fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; (ab.) raíces múltiples, Chajul, Reserva de la Biosfera Montes Azules, Chiapas, fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; p. 84: (arr. izq.) aniversario nacional de charros, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; (arr. centro) baile tradicional, Guelagueta, Oaxaca, fotografía de Carlos Hahn; (arr. der.) niño rarámuri, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DOME-SEB-SEP; (ab. izq.) fiestas, Basílica de Guadalupe, fotografía de Carlos Hahn; (ab. centro) Los Sayones, Semana Santa en Te-

tela del Volcán, Morelos, fotografía de Jill Hartley; (ab. der.) baile tradicional, Guelaguetza, Oaxaca, fotografía de Carlos Hahn; p. 85: (arr. izq.) danza tradicional, México, © Adbstock/Universal Images Group/Photo Stock; (arr. centro) banda escolar, Villa Guerrero, Estado de México, fotografía de Carlos Hahn; (arr. der.) chinelos, fiesta de la Virgen de Guadalupe, Malinalco, Estado de México, fotografía de Jill Hartley; (ab. izq.) Guelaguetza, Oaxaca, fotografía de Carlos Hahn; (ab. centro) danza, Veracruz, fotografía de Carlos Hahn; (ab. der.) quinceañera, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 86: (arr.) olla de cerámica de petatillo, Tonalá, Jalisco, Urs Graf; (centro) alfarero, Tonalá, fotografía de José Bernabé, Urs Graf; (ab.) Museo Nacional de Cerámica de Tonalá, © Photo Stock; p. 87: panorámica de la ciudad de Zacatecas, fotografía de Manuela Trapp; p. 88: vista panorámica del acueducto, Querétaro, fotografía de Carlos Hahn; p. 90: (arr.) Angangueo, Michoacán, © Photo Stock; (centro) El Roble, Nayarit, fotografía de Laura Rojas Paredes/Banco de imágenes Conabio; (ab.) zona habitacional, Lechería, Estado de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 92: parque Alcalde, Guadalajara, Jalisco, fotografía de Victor Alain Iváñez Fernández; p. 93: mujeres indígenas, Zócalo, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 95: (arr.) población mexicana, © Photo Stock; (ab.) Zacatecas, © Photo Stock; p. 96: (arr. izq.) niño haciendo nebulizaciones, © Photo Stock; (arr. der.) basura en el centro de Tlalpan, fotografía de Azul Morris; (ab. izq.) línea 3 del metro de la Ciudad de México, © Jeff Greenberg/agefotostock/Photo Stock; (ab. der.) conjunto habitacional, Ixtapaluca, Estado de México, fotografía de Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DAME-SEB-SEP; p. 97: (arr.) comunidad rural en la sierra de Michoacán, fotografía de Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DAME-SEB-SEP; (ab. izq.) Santa Cruz Tepetotutla, Oaxaca, fotografía de Diana Kennedy/Banco de Imágenes Conabio; (ab. der.) mujeres lavando junto a un pozo, D.R. © Ricardo Moura/Fototeca Nacho López/Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas; p. 98: (arr.) agricultor cultivando apios, Tláhuac, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; (ab.) campesino leyendo mensaje en celular, © Matt Hoover Photo/Cultura RM/Photo Stock; p. 99: (izq.) bote de reciclado con botellas de plástico, © Photo Stock; (der.) baterías alcalinas usadas, © Photo Stock; p. 100: (arr.) mexicanos en conmemoración del 5 de Mayo, Nueva York, Estados Unidos, © Richard Levine/agefotostock/Photo Stock; (ab.) banda de músicos norteños, Tijuana, © Photo Stock; p. 101: Valle de San Quintín, Ensenada, Baja California, Archivo iconográfico DAME-SEB-SEP; p. 103: (arr.) migrantes cosechando uvas Michigan, Estados Unidos, © Jim West/agefotostock/Photo Stock; (ab.) hotel y crucero, Cabo San Lucas, Baja California Sur, fotografía de Carlos Hahn; p. 104: frontera México-Estados Unidos, Tijuana, © Photo Stock; p. 106: (arr.) artesana con huipil amuzgo, fotografía de Juliana Marinoni; (ab.) mujeres de Acatlán, Guerrero, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; p. 107: (arr.) altar de muertos, fotografía de Azul Morris; (ab.) danzas aztecas, Zócalo, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 108: indígena cora, fotografía de Manuela Trapp; p. 109: (arr.) chiles en nogada, platillo regional pobleno, fotografía de la Secretaría de Turismo del estado de Puebla; (ab. izq.) concurso para grafiteros, Estadio Azteca, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; (ab. der.) joven punk, fotografía de Francisco Palma Lagunas; p. 110: (arr.) mujer preparando enchiladas, Puerto Vallarta, Jalisco, © Photo Stock; (ab.) indígenas tarahumaras, Chihuahua, © Photo Stock; p. 111: (izq.) Multifamiliares Presidente Miguel Alemán, fotografía de Irene León/Archivo iconográfico DAME-SEB-SEP; (der.) casas en la comunidad de Los Ángeles, municipio de El Bosque, Chiapas, México, Banco de imágenes y sonidos, Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, España; p. 112: (centro) Baconora, Sonora, fotografía de Kendal Blust, bajo licencia CC BY-SA 4.0; (ab.) indígenas, Zócalo, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; pp. 114-115: (arr. de izq. a der.) obreros de la construcción, Ciudad de México; hombre cultivando flores, Tenancingo, Estado de México; mujer cocinando gorditas, Ciudad de México; interior de la Casa de Bolsa, Ciudad de México; interior de planta petroquímica, Tula, Hidalgo; (ab. de izq. a der.) montacargas; Metro, Ciudad de México; cilindro, Coyoacán, Ciudad de México; detalle de avión; hortalizas de col, Valle de Toluca, Estado de México, fotografías de Carlos Hahn; p. 116: (izq.) playas de Veracruz, fotografía de Carlos Hahn; (der.) Cebú rínder, © Martin Siepmann/agefotostock/Photo Stock; p. 117: (arr. izq.) pescadores en el lago de Pátzcuaro, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (arr. der.) ganado Hereford, © Photo Stock; (ab. izq.) Parangaricutiro, Michoacán, fotografía de Adalberto Ríos Szalay/Banco de imágenes

Conabio; (ab. der.) plantación de cítricos en Veracruz, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; p. 118: (arr. de izq. a der.) vaca, Pixabay 4585423; mandarina, © Photo Stock; queso, © Photo Stock; café, © Photo Stock; cañas, fotografía de Emmanuel Adamez Téllez/Archivo Iconográfico DAME-SEB-SEP; (ab. de izq. a der.) cerdo, © Photo Stock; cubos con letras, © IMAGEMORE/Imagemore/Photo Stock; hoto de ocote, fotografía de Victor Alain Iváñez Fernández; pescado, © Photo Stock; camarones, © Photo Stock; p. 119: (arr. de izq. a der.) maíz, © Photo Stock; trigo, fotografía de mtrx bajo licencia CC0 1.0 universal; cebada, © Photo Stock; avena, bajo licencia CC0 1.0 universal; soya, © Photo Stock; (ab. de izq. a der.) frijol, fotografía de Patricia Lagarde/Archivo iconográfico DAME-SEB-SEP; garbanzos, bajo licencia CC0 1.0 universal; chícharos, © Photo Stock; habas, © Photo Stock; lentejas, © Photo Stock; p. 120: (arr. de izq. a der.) tomate rojo, bajo licencia CC0 1.0 universal; rábano, © Photo Stock; lechuga, © Photo Stock; papa, bajo licencia CC0 1.0 universal; espinaca, fotografía de Schwäbin, bajo licencia CC BY-SA 3.0 DE; (centro de izq. a der.) papaya, bajo licencia CC0 1.0 universal; guayaba, © Photo Stock; granada, © Photo Stock; naranjas, © Photo Stock; (ab. de izq. a der.) aguacate, fotografía de Patricia Lagarde/Archivo iconográfico DAME-SEB-SEP; dhirimoya, © Photo Stock; limón, fotografía de Agustín Estrada/Archivo iconográfico DAME-SEB-SEP; coco, © Photo Stock; p. 121: (arr.) piña, bajo licencia CC0 1.0 universal; (ab. izq.) mango, © Photo Stock; (ab. centro) plátanos, © Photo Stock; (ab. der.) sandía, © Photo Stock; p. 122: (arr.) grupo de vacas marrones y blancas, © Henry Arden/Cultura/Photo Stock; (centro) ganado bovino, Jalisco, fotografía de Carlos Hahn; (ab.) avicultura, © Hallé/Yay Micro/Photo Stock; p. 123: granja acuícola de truchas, Los Azufres, Michoacán, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 124: (izq.) árbol, Chiapas, © Photo Stock; (der.) bosque de coníferas, Nevado de Toluca, Estado de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 125: ruinas de la iglesia de San Juan Parangaricutiro, Michoacán, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; p. 126: (izq.) Tiranosaurio Rex, Museo del Desierto, Coahuila; (der.) planta de hierro y acero, © Photo Stock; p. 127: (arr. izq.) carbón, fotografía de Tomas Bresson, bajo licencia CC BY-SA 3.0; (arr. centro) plata, © Photo Stock; (arr. der.) moneda de oro, © Photo Stock; (ab. izq.) yeso mexicano, fotografía de Ashok Beera/Banco de imágenes y sonidos, Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, España; (ab. der.) salero, © Photo Stock; p. 128: (izq.) industria, © Photo Stock; (der.) minas de sal, Guerrero Negro, Baja California, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (recuadro arr. izq.) anillo, © Photo Stock; (recuadro arr. der.) fuente, finales del siglo XVIII/Nueva España, autor desconocido, plata fundida, forjada, cincelada y repujada, colección del Museo Franz Mayer; (recuadro centro izq.) utensilios de cocina, © Photo Stock; (recuadro centro der.) batería, fotografía de Gabriel Figueroa y Ricardo Garibay/Archivo iconográfico DAME-SEB-SEP; (recuadro ab. izq.) llave, © Photo Stock; (recuadro ab. der.) cables en terminales, © Photo Stock; p. 129: (arr. izq.) yeso mexicana, fotografía de Ashok Beera/Banco de imágenes y sonidos, Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, España; (arr. der.) salero, © Photo Stock; (ab. izq.) tubo de ensayo, © Photo Stock; (ab. der.) carbón, fotografía de Tomas Bresson, bajo licencia CC BY-SA 3.0; p. 130: (izq.) carbón mineral, Bulgaria, © Ton Koene/agefotostock/Science/Superstock; (der.) pellets de dióxido de uranio, © Photo Stock; p. 131: (arr. izq.) tajo de mina, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (der.) patio de maniobras de zona minera, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (ab. izq.) gises, fotografía de Carlos Hahn; p. 132: (izq.) atardecer frente a la Isla Danzante, Baja California Sur, © Michael S. Nolan/agefotostock/Photo Stock; (der.) Cabo San Lucas, Baja California Sur, © Ramunas/Fotosearch LBRF/Photo Stock; p. 133: monedas de plata con chops chinos, 1790, Colección Rodrigo Rivero Lake, Artes y Antigüedades de México, fotografía de Martín Córdova Salinas/Archivo Iconográfico DAME-SEB-SEP; p. 134: (izq.) transportación de frutas, © Photo Stock; (der.) supermercado, © Jochen Tack/imageBROKER/Photo Stock; p. 135: (arr.) fachada del Centro Médico Nacional La Raza, Ciudad de México, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DAME-SEB-SEP; (centro) Bolsa Mexicana de Valores, © Lucas Vallecillos/Photo Stock; (ab.) Biblioteca Central de Ciudad Universitaria, © Photo Stock; p. 137: (arr.) plataforma petrolera en Sonda de Campeche, © Adalberto Ríos Szalay/agefotostock/Photo Stock; (ab.) refinería en Alberta, Canadá, © Photo Stock; p. 138: (arr. izq.) Cañón del Sumidero, Chiapas, © Ignacio Guevara/agefotostock/Photo Stock; (arr. der.) rapel en Tacotalpa, Tabasco, © Photo Stock; (ab. izq.) zona arqueológica de Uxmal, Yucatán, fotografía de Manuela Trapp, Secretaría de Cultura-IMN-

Méx., reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia; (ab. der.) playa del Caribe mexicano, fotografía de Manuela Trapp; p. 139: Cancún, Quintana Roo, © José Fuste Raga/agefotostock/Photo Stock; p. 140: (izq.) acuario, © Photo Stock; (der.) mar de Cancún, © Gonzalo Azumendi/age fotostock/Photo Stock; p. 141: familia González en trabajo artesanal, Chiapas, © Photo Stock; p. 143: (arr.) hombre recolectando morrones, © Photo Stock; (ab.) Escuela Primaria Dr. Agustín Rivera, Ciudad de México, fotografía de Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 144: Escuela Primaria Alberto Correa, Ciudad de México, fotografía de Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 145: (izq.) niño, fotografía de Kary Cerda; (der.) niña, fotografía de Kary Cerda; p. 146: (arr.) familia González en trabajo artesanal, Chiapas, México, © Photo Stock; (ab.) pescadores en lago de Pátzcuaro, Michoacán, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; pp. 148-149: (arr. de izq. a der.) Palacio Nacional, Ciudad de México; laboratorista con microscopio; obrero de cre, planta de Tula, Hidalgo; planta termoeléctrica, Tuxpan, Veracruz; barcos camaroneros, Guaymas, Sonora, fotografías de Carlos Hahn; (ab. de izq. a der.) quirófano; río, Valle de Bravo, Estado de México; escuela; Casa de Bolsa, Ciudad de México; antena de comunicaciones, Tulancingo, Hidalgo, fotografías de Carlos Hahn; p. 150: (arr.) familia nahua, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (centro der.) maestro frente a grupo, © Photo Stock; (ab. izq.) Epazoyucan, Hidalgo, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 151: Escuela Lic. Benito Juárez, México, © Photo Stock; p. 152: (izq.) casas en la ciudad de Campeche, © Photo Stock; (der.) casa de adobe, © Photo Stock; p. 153: (arr. izq.) colonia Roma, fotografía de Angelica Portales, bajo licencia CC BY-NC-ND 2.0; (arr. der) colonia Coyoacán, Ciudad de México, © Marco Cristofori/age fotostock/Photo Stock; (ab. izq.) mujer y niño llegando a su casa, © Photo Stock; p. 154: (arr.) hombre llenando tinacos con agua, © Photo Stock; (centro) foco ahorrador, © Photo Stock; (ab. izq.) torre eléctrica, © Science Photo Library/Science Photo Library/Photo Stock; (der.) lavabo, © djedzura/ Fotosearch LBRF/Photo Stock; p. 155: (arr.) patio, Valle de Oaxaca, fotografía de Diana Kennedy/Banco de Imágenes Conabio; (ab.) corriente de agua, Banco de imágenes y sonidos, Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, España; p. 156: (arr.) familia de cuatro generaciones, fotografía de Marco Tulio Ángel Zárate/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (centro de izq. a der.) tarahumara, © Photo Stock; niño, © Photo Stock; mujer con flores, © Photo Stock; (ab. de izq. a der.) hombre preparando alimentos, Ciudad de México, © Miguel

Sobreira/agefotostock/Photo Stock; mujer oaxaqueña, © Judy Bellah/agefotostock/Photo Stock; anciana, © Photo Stock; p. 157: doctor, © Photo Stock; p. 158: Ángel de la Independencia, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 159: personas lavando ropa en un río, © Photo Stock; p. 160: (arr.) deforestación en Angangueo, Michoacán, fotografía de Carlos Galindo Leal/Banco de imágenes Conabio; (ab.) ingenio azucarero, México, © Photo Stock; p. 161: (arr.) aguas negras, Texcoco, Estado de México, fotografía de Alejandra Valero Méndez/Banco de imágenes Conabio; (ab.) Río de los Remedios, fotografía de Irene León Coxtinica/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 165: (izq.) mujer haciendo composta, © Zoonar/A.Nieto/ZOONAR GMBH LBRF/Photo Stock; (der.) paneles solares, © Photo Stock; p. 166: derrumbes en las carreteras de la Sierra Norte de Puebla, Teziutlán, Puebla, 2009, foto: Franco/CUARTOSCURO.COM; p. 167: punto de reunión en simulacro, Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 168: consecuencias de los sismos en la Ciudad de México, 1985, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; p. 169: (arr.) palmeras del puerto de San Carlos durante el huracán Jimena, septiembre de 2009, Baja California Sur, © Photo Stock; (ab.) derrame de petróleo por explosión en la plataforma Ixtoc I, Bahía de Campeche, 1979, fotografía de NOAA Photo Library, bajo licencia CC BY 2.0; p. 170: (arr.) inundaciones en Tabasco, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (ab.) zona quemada, Cerro de La Vela, Chiapas, fotografía de Francisco Javier Jiménez González/Banco de imágenes Conabio; p. 172: (izq.) Escuela Primaria Margarita Maza de Juárez, Ciudad de México, fotografía de Irene León Coxtinica/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (der.) Escuela Primaria Margarita Maza de Juárez, fotografía de Irene León Coxtinica/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 173: niños en aula revisando libro de texto, Heriberto Rodríguez/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 177: contaminación en río Lerma, cortesía Conagua; p. 178: contaminación en río Lerma, cortesía Conagua; p. 182: (arr.) consecuencias de los sismos en la Ciudad de México, 1985, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (centro) Escuela Primaria Margarita Maza de Juárez, Ciudad de México, fotografía de Irene León Coxtinica/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (ab.) paciente y médico, Tijuana, © David de la Paz/Photoshot/Photo Stock; (ab.) paciente y médico, © Duane Osborn/Corbis/Getty Images; p. 186: (arr.) isla Cozumel, Quintana Roo, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab.) isla Tiburón, Sonora, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 187: *Las Constituciones: Acta Constitutiva 1824*, en Jorge Sandoval Mina et al., *Nuevo atlas nacional de México*, México, Instituto de Geografía-UNAM, 2010 (versión electrónica).

Geografía. Cuarto grado
se imprimió por encargo de la Comisión
Nacional de Libros de Texto Gratuitos
en los talleres de _____,
con domicilio en _____,
en el mes de _____ de 20 ____.
El tiraje fue de XXXX ejemplares.

¿Qué opinas de tu libro?

Tu opinión es importante para que podamos mejorar este libro de *Geografía. Cuarto grado*. Marca con una palomita ✓ el espacio de la respuesta que mejor exprese lo que piensas. Puedes escanear tus respuestas y enviarlas al correo electrónico librosdetexto@nube.sep.gob.mx.

1. ¿Recibiste tu libro el primer día de clases?

 Sí No

2. ¿Te gustó tu libro?

 Mucho Regular Poco

3. ¿Te gustaron las imágenes?

 Mucho Regular Poco

4. Las imágenes, ¿te ayudaron a entender las actividades?

 Mucho Regular Poco

5. Las instrucciones de las actividades, ¿fueron claras?

 Siempre Casi siempre Algunas veces

6. Además de los libros de texto que son tuyos, ¿hay otros libros en tu aula?

 Sí No

7. ¿Tienes en tu casa libros que no sean los de texto gratuito?

 Sí No

8. ¿Acostumbas leer los Libros de Texto Gratuitos con los adultos de tu casa?

 Sí No

9. ¿Consultas los libros de la biblioteca de tu escuela?

 Sí No

¿Por qué?: _____

10. Si tienes alguna sugerencia para mejorar este libro, o sobre los materiales educativos, escríbela aquí:

¡Gracias por tu participación!



Dirección General de Materiales Educativos

Avenida Universidad 1200, Colonia Xoco,
Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México

Doblar aquí

Datos generales

Entidad: _____

Escuela: _____

Turno: Matutino Vespertino Escuela de tiempo completo

Nombre del alumno: _____

Domicilio del alumno: _____

Grado: _____

Doblar aquí



Distribución gratuita
Prohibida su venta



Minería, 1923
Diego Rivera (1886-1957)
Fresco, 4.68 × 2.10 m
Patio del Trabajo, planta baja
Secretaría de Educación Pública



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



9 786075 511481