

GUÍA DOCENTE

¡CLIC!

BONAERENSE

BICIENCIAS

6

CIENCIAS
SOCIALES

CIENCIAS
NATURALES

Kapelusz
norma

Diseño gráfico: Valeria Bisutti y Jimena Ara Contreras.

Diseño de tapa: Clara Gimenez.

Diagramación: Clara Gimenez.

Documentación gráfica: Estefanía Jiménez.

Fotografía: Archivo internacional de imágenes de Carvajal educación.

Coordinación de producción: Juan Pablo Lavagnino.

Asistencia en Producción: Rocío Vidal.

Rodríguez Novo, Roxana,
Biciencias 6 Bonaerense Clic. Guía Docente / Rodríguez Novo, Roxana
; María Cecilia Reeves. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires :
Kapelusz, 2016.
48 p. ; 28 x 28 cm.

ISBN 978-950-13-9978-3

1. Áreas Integradas. 2. Guía del Docente. I. Reeves, María Cecilia II. Título
CDD 371.1

© **KAPELUSZ EDITORA S. A., 2016**

San José 831, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Internet: www.kapelusznorma.com.ar

Teléfono: 5236-5000.

Obra registrada en la Dirección Nacional del Derecho de Autor.

Hecho el depósito que marca la Ley Nº 11.723.

Libro de edición argentina.

Impreso en la Argentina.

Printed in Argentina.

ISBN 978-950-13-9978-3

Ø PROHIBIDA LA FOTOCOPIA (Ley Nº 11.723). El editor se reserva todos los derechos sobre esta obra, la que no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo el de fotocopiado, el de registro magnetofónico o el de almacenamiento de datos, sin su expreso consentimiento.

Primera edición.

Esta obra se terminó de imprimir en enero de 2016, en los talleres de FP Compañía Impresora, Beruti 1560, Florida, Buenos Aires, Argentina.

BONAERENSE

¡CLIC!

BICIENCIAS

CIENCIAS
SOCIALES

6

Jefatura de Producción Editorial:

Celeste Salerno.

Jefatura de Arte y Gestión editorial:

Valeria Bisutti.

Autoría:

Roxana Rodríguez Novo.

Edición:

Roxana Rodríguez Novo.

ÍNDICE

Valores en la escuela y en la vida	4
Apertura de capítulo	5
Modos de conocer	6
Páginas destacadas: Postales.....	7
Planificación.....	10
Solucionario.....	14

Kapelusz
norma

La propuesta de la serie *Biencias Clic* aborda un trabajo especial en valores. En el marco del estudio de las Ciencias Sociales, se presenta la posibilidad de trabajar situaciones cotidianas que permitan la reflexión sobre el cuidado y el respeto por los demás, por uno mismo y por el medio, poniendo en juego las siguientes habilidades:

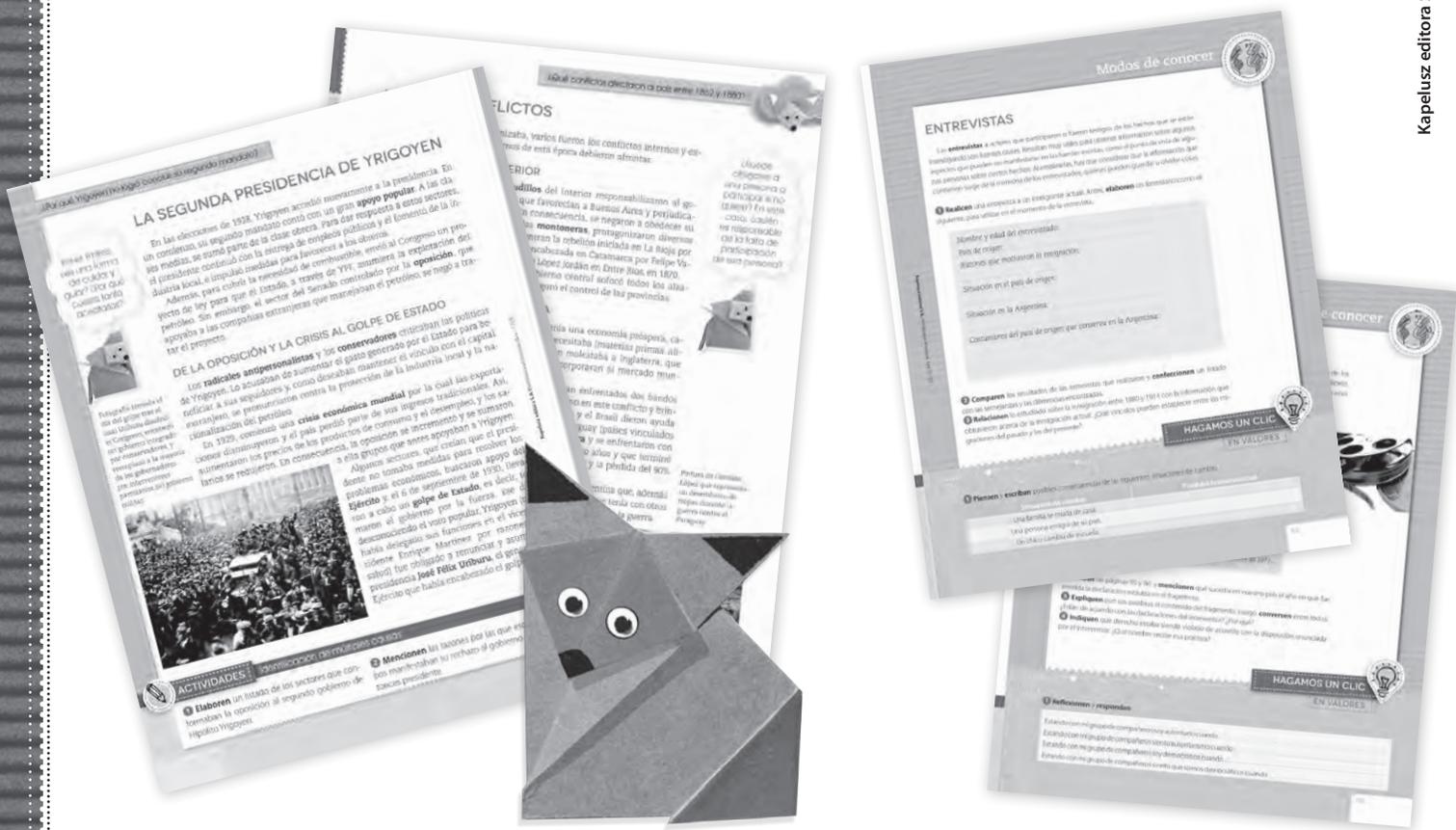
- **criticidad:** para comprender situaciones actuales y reconocer los conflictos;
- **creatividad:** para generar respuestas superadoras e innovadoras ante los problemas hallados;
- **compromiso:** para desarrollar una mejora social, siempre acorde a la escala posible en la escuela. En este sentido, la oportuna intervención docente situará los problemas a abordar sin generar expectativas inviables en el ámbito educativo.

Se trata de trabajar los valores de una manera que incidan en las prácticas de todos los días.

Otras herramientas de abordaje

Sumamos a las actividades sugeridas algunos títulos del catálogo de literatura infantil de Editorial Norma. Estos textos, de probada calidad literaria y estética, permiten la reflexión sobre los temas tratados en la sección **Hagamos un clic**.

Cuidado del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Bombara, Paula. <i>La cuarta pata</i>. Buenos Aires, Norma, 2006. • Machado, Ana María. <i>La tortuga sabia y el mono entrometido</i>. Buenos Aires, Norma, 2007.
Valores	<ul style="list-style-type: none"> • Pennypacker, Sara. <i>La talentosa Clementina</i>. Buenos Aires, Norma, 2009. • Wilde, Oscar. <i>Cuentos</i>. Buenos Aires, Norma, 1996. • Carreras, Lydia. <i>Fuera de mi mundo</i>. Buenos Aires, Norma, 2011. • Bojunga, Lydia. ¡Chao!. Buenos Aires, Norma, 2001. • Stevenson, Robert Louis. <i>El diablo de la botella</i>. Buenos Aires, Norma, 1996. • Schuff, Nicolás. <i>Mitos griegos de amor y aventura</i>. Buenos Aires, Norma, 2005. • Piñeiro, Claudia. <i>Un ladrón entre nosotros</i>. Buenos Aires, Norma, 2004.
Raíces e identidad	<ul style="list-style-type: none"> • Repún, Graciela. <i>Leyendas argentinas</i>. Buenos Aires, Norma, 2001. • Romana, Cecilia. <i>Fue acá y hace mucho</i>. Buenos Aires, Norma, 2009.



APERTURA DE CAPÍTULO E INTERROGANTE DISPARADOR

Cada capítulo se inicia con una pregunta disparadora. La idea es interrogar y problematizar los contenidos a estudiar. Se trata de retomar algunos saberes e ideas intuitivas de los que se valen los chicos para explicar la realidad y a partir de allí abordar de un modo más sistemático el análisis y la interpretación de los procesos sociales. Asimismo, estas preguntas permitirán profundizar habilidades de argumentación y fundamentación, competencias a trabajar en el segundo ciclo.

Cada pregunta planteada abre un abanico de miradas y facetas por descubrir. Los chicos podrán explorar, indagar, enunciar hipótesis, fundamentar, debatir y elaborar nuevas explicaciones. Durante el recorrido por el capítulo se podrán ir revisando y monitoreando estas respuestas provisorias para después confrontarlas con la explicación brindada en la sección *Te cuento* y en el apartado *Respuesta a la pregunta inicial* que se encuentra al pie de la página de Autoevaluación.

Capítulo	Pregunta	Sugerencias
1	¿Por qué Londres, la capital de Inglaterra, es la ciudad de la niebla?	Relacionar características ambientales con realidades políticas y económicas.
2	Si el maquinista conducía la locomotora..., ¿qué función cumplía el fogonero?	Investigar sobre otros trabajos u oficios que han ido desapareciendo con la modernización.
3	"Tengo <i>fiaca</i> para ir caminando. Me voy en <i>bondi</i> ". ¿Qué habrá querido decir?	Reconocer las transformaciones del lenguaje a partir de la combinación de culturas. Enumerar vocablos y jergas usadas en la actualidad.
4	Si la Ley de 1912 establecía el voto para todos los ciudadanos, ¿por qué las mujeres no votaban?	Problematizar el concepto de ciudadanía y sus alcances en los distintos momentos históricos. Explicar la importancia de la lucha por la amplitud del derecho de ciudadanía.
5	Viajar en jardinera y en bañadera... ¿A quién se le habrá ocurrido?!	Reconocer el uso metafórico del lenguaje. Enunciar otras situaciones de usos similares del lenguaje. Reconocer cambios y continuidades en el transcurso del tiempo.
6	¿Por qué Santa Fe es la "cuna de la Constitución"? "Nos, los representantes del pueblo de la Nación Argentina..."	Enumerar las reformas constitucionales y las sedes donde se reunieron las Convenciones Constituyentes.
7	¿Qué adulto puede tenerle miedo a un libro de cuentos? Había una vez...	Conversar sobre la libertad de expresión y el ejercicio de la censura durante la dictadura militar.
8	Si vamos al carnaval de Oruro, ¿veremos desfiles de comparsas?	Reconocer distintas formas de festejar el carnaval. Apreciar los festejos y tradiciones populares.
9	¿Es posible explotar los bosques y cuidar el ambiente al mismo tiempo?	Conversar sobre el cuidado de los recursos naturales y la responsabilidad humana en este aspecto.
10	La agricultura itinerante..., ¿la practican los viajeros?	Reconocer el uso metafórico del lenguaje. Conocer técnicas de desarrollo sustentable de los recursos.
11	¿Por qué La Plata es la ciudad de las diagonales?	Identificar las funciones de las ciudades.
12	Los volcanes "dormidos"... ¿pueden despertar?	Reconocer la importancia de la investigación sobre los fenómenos naturales y sus consecuencias como forma de establecer las medidas de prevención adecuadas.
13	¿Por qué Mar del Plata es la ciudad feliz?	Clasificar las ciudades según su ubicación y los servicios que prestan. Ubicar en el mapa las ciudades en estudio.

ENSEÑANDO A APRENDER

En la serie *Cuadernos del aula. Ciencias Sociales* se afirma el concepto generalizado acerca de que en el segundo ciclo, a partir de 4º grado, los chicos y las chicas deben estudiar más. Se replican también algunas inseguridades que tienen los chicos: ¿hay que estudiar de memoria?, ¿se puede marcar el libro?, ¿dónde encuentro los contenidos?...¹

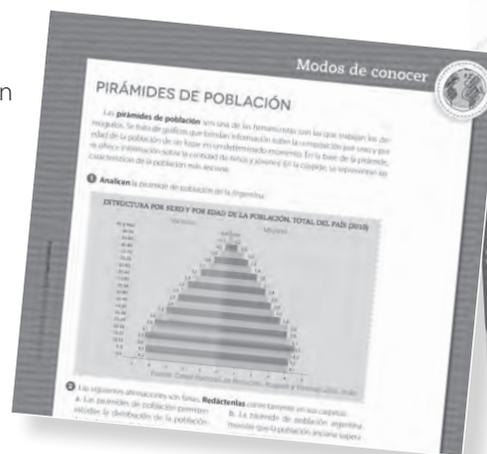
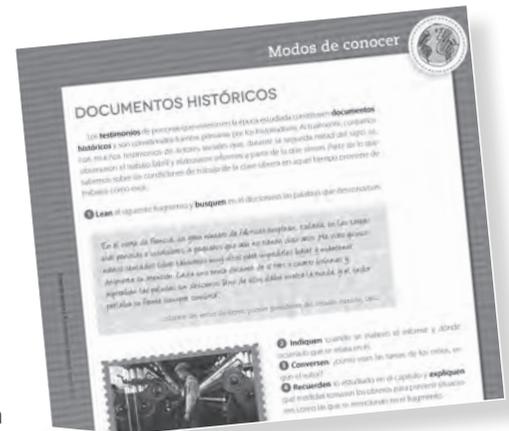
Es por eso que en esta serie se trabajan en cada capítulo distintos **modos de conocer** con el objetivo brindar a los chicos herramientas para trabajar competencias que les permitan ganar en autonomía, crecimiento y transformación, con la guía del docente.

HACER MÁS FÁCIL EL ESTUDIO

El abordaje de las Ciencias Sociales implica un minucioso trabajo de lectura y escritura. La intervención docente es fundamental para acompañar a los chicos en este aprendizaje. Cuando los chicos investigan, se acercan y seleccionan libros, manuales, enciclopedias, diarios y revistas, material cartográfico, imágenes, obras artísticas, materiales digitales, textos literarios... El trabajo con distintas fuentes y distintos paratextos portadores de información permitirá replicar la mirada multicausal de las sociedades y los espacios en estudio. Por ejemplo: conocer un espacio argentino a través de imágenes, estudiar un caso real de pobladores del lugar, leer una noticia periodística actual sobre la zona, conocer los problemas ambientales de la zona y el impacto en la economía...

Respondiendo a estas competencias cognitivas que deben desarrollar los alumnos han trabajado desde el libro distintos **modos de conocer**. En las páginas 12 a 15 de esta guía docente podrás encontrar más propuestas.

- Capítulo 1: Documentos históricos
- Capítulo 2: Obras pictóricas
- Capítulo 3: Entrevistas
- Capítulo 4: Caricaturas políticas
- Capítulo 5: Fuentes secundarias
- Capítulo 6: Artículos periodísticos
- Capítulo 7: Documentos escritos
- Capítulo 8: Mapas temáticos
- Capítulo 9: Mapas físicos
- Capítulo 10: Datos estadísticos
- Capítulo 11: Gráficos de torta
- Capítulo 12: Fotografías
- Capítulo 13: Pirámides de población



Kapelus editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

¹ Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente, *Ciencias Sociales 4*, NAP, Serie Cuadernos para el aula. Disponible en: www.me.gov.ar/curriform/nap/cs_sociales4_final.pdf

La mayoría de los capítulos de **Ciencias Sociales 6 Clic** incluyen una doble página destacada denominada **Postales**. En esta, de manera preponderantemente visual, se presentan diversos paisajes, en el caso de los capítulos relacionados con *Las sociedades y los espacios geográficos*, y actores sociales, contextualizados en el tiempo y el espacio, en el caso de los capítulos en los que se analizan *Las sociedades a través del tiempo* y *La organización social*.

SOBRE LOS PAISAJES

En el proceso de estudio y comprensión de *Las sociedades a través del tiempo* se irá creando un itinerario que posibilite a los alumnos acercarse al concepto de identidad.

De este modo, en las **Postales** correspondientes al estudio de *Las sociedades a través del tiempo* y *la organización social*, se analizan los actores sociales desde una perspectiva geohistórica.

Capítulo	Postales
1	Presentan las distintas clases sociales que convivían en la Inglaterra de la Revolución Industrial. Se caracteriza cada una de ellas y se muestra cómo se relacionaban entre sí en la vida cotidiana.
2	Identifican a distintos actores sociales y colectivos de la Argentina en la segunda mitad del siglo XIX (Mitre, Sarmiento y Avellaneda, los caudillos y las comunidades indígenas), los hechos históricos en los que se vieron involucrados y cómo se relacionaron entre sí (Guerra de la Triple Alianza, campañas para terminar con el "problema del indio").
3	Muestra a los inmigrantes como nuevo actor social en la sociedad argentina, los lugares de asentamiento, sus principales actividades y la relación entre estos nuevos grupos con la economía agroexportadora.
4	A partir del concepto de ciudadanía de la época, se presentan a los actores sociales entre 1880 y 1930 teniendo en cuenta quines tenían derecho al voto y quienes estaban excluidos. Asimismo se anticipan los grupos sociales opositores al régimen oligárquico y sus prácticas fraudulentas que se fueron gestando en esta época.
5	Se muestran las diferencias de los dos líderes radicales surgidos luego de haber superado la etapa de votaciones fraudulentas –Yrigoyen y Alvear– como así también los grupos que en 1930 llevarían a cabo el Golpe de Estado.
6	Los actores sociales se presentan teniendo en cuenta el alcance de los derechos políticos, estableciéndose así, claramente, la diferencia entre ciudadanos y habitantes.
7	Se muestran algunos de los actores sociales en conflicto en el siglo XX, haciendo hincapié en la última dictadura militar: gobiernos militares frente a las organizaciones que ofrecieron resistencia y denunciaron al gobierno de facto.

El trabajo con las **Postales** correspondientes al estudio de *Las sociedades a través del tiempo* y *La organización social* podrá enriquecerse con el análisis de imágenes, escritura de epígrafes y la consulta en otras fuentes para complementar la información.

Estas páginas, además, se convierten en una estrategia para trabajar las nociones de *cambio*, *continuidad*, *actores sociales*, *conflicto* y *multicausalidad* inherentes al estudio de las Ciencias Sociales.

SOBRE LOS ACTORES SOCIALES

En este ciclo se busca iniciar a los alumnos en el reconocimiento de los espacios geográficos. Tomando como eje este concepto, en la serie **Clic** se presentan diversas situaciones que dan cuenta del trabajo humano colectivo como transformador y dinamizador del espacio geográfico.

De este modo, en las **Postales** correspondientes al estudio de *Las sociedades y los espacios geográficos*, se analizan los siguientes temas clave de la disciplina:

Capítulo	Postales
8	Muestran el viaje de un universitario noruego por Latinoamérica. El protagonista va descubriendo cómo se han integrado los aportes de distintas culturas en la formación de la identidad latinoamericana y en sus diversas manifestaciones.
9	Grafican un viaje por los relieves y los ríos americanos, como así también el uso que hace la población de estos recursos naturales.
10	Un recorrido por las diversas actividades económicas y los espacios donde estas se desarrollan.
11	A partir de un formato similar al de las páginas web se presentan los principales espacios urbanos de América latina, su ubicación y sus características más destacadas.
12	Se relacionan problemas ambientales latinoamericanos con campañas internacionales que intentan mitigar el impacto negativo de la intervención humana en el ambiente.
13	Se presentan diversos paisajes de la Argentina teniendo en cuenta la distribución de su población y los factores físicos y económicos que inciden en ella.

El tema "problemas ambientales", abordado en los capítulos 12 y 13 merece una atención especial, ya que es importante que los chicos analicen las intervenciones humanas en el ambiente desde una perspectiva reflexiva.

En tal sentido, desde esta serie procuramos colaborar con la tarea escolar, proponiendo actividades que se centren en:

- el análisis del impacto;
- el estudio de las consecuencias;
- el conocimiento de las problemáticas ambientales actuales a través de noticias periodísticas;
- la investigación acerca de las asociaciones civiles, instituciones y fundaciones que denuncien y se ocupen de estos temas.



Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
Las ciencias sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Acercarse al concepto de sociedad y vislumbrar su complejidad. • Reconocer el campo de estudio de la Geografía y de la Historia. • Conocer los métodos de trabajo y las fuentes válidas para cada una de las ciencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • La historia: métodos de estudio. Los actores sociales. • La geografía: su campo de estudio y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el campo de estudio de la Geografía y de la Historia en el marco de las ciencias sociales. • Diferenciar las miradas específicas de la Historia y la Geografía, sus fuentes y sus herramientas. 	<p>Para vos www.me.gov.ar/curriform/nap/cs_sociales4_final.pdf http://www.elhistoriador.com.ar/</p> <p>Para ellos http://24timezones.com/reloj_hora_exacta.php</p>
1. La Revolución Industrial. Segunda etapa	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar el impacto de la industrialización en la vida cotidiana y en el contexto mundial. • Enumerar las consecuencias de la organización científica del trabajo en las condiciones laborales y reflexionar sobre este impacto. • Explicar cómo la competencia entre las potencias mundiales derivó en la Primera Guerra Mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de industrialización. Etapas. • El mercado mundial y la división internacional del trabajo. • El impacto en el mundo del trabajo. • El imperialismo. • Primera Guerra Mundial. 	<p>Modos de conocer: documentos históricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la importancia que tienen los documentos como fuentes para el estudio de la Historia. • Interpretar el contexto en el cual fueron escritos y la postura del autor. 	<p>Para vos Hobsbawm, Eric. <i>La era del capital</i>. Buenos Aires, Crítica – Editorial Planeta, 2006. <i>Historia de la Argentina. Desde los pueblos originarios hasta la actualidad</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2013.</p> <p>Para ellos http://www.pakapaka.gob.ar/ www.kapelusznorma.com.ar</p>
2. La organización del Estado nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los sucesivos conflictos y acuerdos entre la Confederación y Buenos Aires. • Valorar el hito histórico que significó la Constitución nacional. • Sintetizar las acciones llevadas a cabo por cada uno de los presidentes estudiados. • Explicar cómo se llegó a la superación de los conflictos entre Buenos Aires y la Confederación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa 1835 – 1852. • La Confederación y Buenos Aires. • La Constitución de 1853. • El proceso de organización del estado nacional. • Presidencias de Mitre, Sarmiento y Avellaneda. • Los nuevos conflictos. 	<p>Modos de conocer: obras pictóricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar, interpretar, describir y comparar diversas imágenes que dan cuenta del pasado. • Este trabajo se asocia al trabajo con fotografías que se plantea en el capítulo 12. 	<p>Para vos <i>Historia de la Argentina. Desde los pueblos originarios hasta la actualidad</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2013. http://argentinahistorica.com.ar/intro_temas.php?tema=6&titulo=27&subtitulo=61</p> <p>Para ellos http://www.pakapaka.gob.ar/ www.mhnvirtual.cultura.gob.ar www.kapelusznorma.com.ar</p>
3. La Argentina agroexportadora y la gran inmigración	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar las condiciones locales y mundiales que determinaron el desarrollo del modelo agroexportador. • Relacionar la apertura a la inmigración con los hechos locales y mundiales que sucedían en ese momento histórico. 	<ul style="list-style-type: none"> • El modelo agroexportador. • Las medidas para amparar el modelo. • Las economías regionales. • Las inmigraciones. • Consecuencias en los espacios rurales y urbanos. 	<p>Modos de conocer: entrevistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas a especialistas en las diversas disciplinas que conforman las Ciencias Sociales. • Realizar investigaciones previas y confeccionar los cuestionarios. • Diferenciar hecho de opinión. 	<p>Para vos http://www.las400clases.com.ar/ <i>Historia de la Argentina. Desde los pueblos originarios hasta la actualidad</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2013. http://www.elhistoriador.com.ar/documentos/república_liberal/ley_1420_de_educacion_comun.php</p> <p>Para ellos http://www.oni.esuelas.edu.ar/olimpi99/libros-digitales/html/organiza/segetap.html www.kapelusznorma.com.ar</p>

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
<p>4. Los gobiernos de la oligarquía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar las características de los gobiernos oligárquicos. • Enunciar las medidas tomadas para continuar con el régimen. • Explicar el surgimiento y la dinámica de las fuerzas opositoras. • Valorar el cambio que trajo aparejada la Ley Sáenz Peña. 	<ul style="list-style-type: none"> • El régimen político oligárquico. • Las leyes laicas. • La oposición a la oligarquía. • El movimiento obrero. • La Ley electoral. 	<p>Modos de conocer: caricaturas políticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el carácter mordaz de las caricaturas. • Leerlas aplicando los conceptos en estudio. • Buscar otras caricaturas e interpretarlas. 	<p>Para vos <i>Historia de la Argentina. Desde los pueblos originarios hasta la actualidad.</i> Buenos Aires, Kapelusz, 2013. http://www.las400clases.com.ar/ http://www.hermenegildosabat.com.ar/cast/index.htm</p> <p>Para ellos http://carasycajetas.org.ar/ www.kapelusznorma.com.ar</p>
<p>5. Los gobiernos radicales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar la primera presidencia de Yrigoyen y los conflictos sociales surgidos. • Definir las características de los dos líderes radicales y relacionarlas con la división de la UCR. • Explicar las posturas afines y opositoras a Yrigoyen y cómo estas últimas derivaron en el Golpe de 1930. 	<ul style="list-style-type: none"> • La primera presidencia de Yrigoyen. • Los conflictos sociales. • La presidencia de Alvear. • La segunda presidencia de Yrigoyen. 	<p>Modos de conocer: fuentes secundarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la importancia de las fuentes secundarias. • Reconocer el sesgo que pueden tener en tanto demuestren la postura del autor. • Contraponer fuentes con opiniones enfrentadas. 	<p>Para vos <i>Historia de la Argentina. Desde los pueblos originarios hasta la actualidad.</i> Buenos Aires, Kapelusz, 2013. http://www.las400clases.com.ar/ http://www.elhistoriador.com.ar/historia_argentina/historia_argentina.php</p> <p>Para ellos http://especialdemocracia.educ.ar/1930.html http://www.yrigoyen.gov.ar/vida.htm www.kapelusznorma.com.ar</p>
<p>6. La Constitución nacional y el gobierno de la Argentina</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar las características de la Constitución nacional. • Conocer su estructura. • Explicar la forma de gobierno nacional y su relación con los gobiernos provinciales y municipales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características de la Constitución nacional. • Deberes, derechos y garantías. • Sistema de gobierno. • La división de poderes. 	<p>Modos de conocer: artículos periodísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer críticamente artículos periodísticos. • Diferenciar hechos de opinión. • Escribir grupalmente un artículo respetando las características del género. 	<p>Para vos <i>Constitución de la Nación Argentina.</i> Buenos Aires, Kapelusz, 2009. http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm http://www.senado.gov.ar/web/interes/constitucion/cuerpo1.php http://www.cedom.gov.ar/es/legislacion/institucional/constbsas/</p> <p>Para ellos <i>Constitución de la Nación Argentina.</i> Buenos Aires, Kapelusz, 2009. http://www.argentinavirtual.edu.ar/ http://www.congreso.gov.ar/ http://www.unicef.org/argentina/spanish/children_youth_15187.htm</p>

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
7. Democracia y autoritarismo	<ul style="list-style-type: none"> Definir el concepto de democracia explicando su evolución. Caracterizar los gobiernos democráticos y autoritarios. Graficar la alternancia de los gobiernos argentinos. 	<ul style="list-style-type: none"> Democracia: características. Evolución histórica. Gobiernos democráticos y autoritarios: características. Alternancia en la historia argentina. 	<p>Modos de conocer: documentos escritos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer la importancia que tienen los documentos como fuentes para el estudio de la Historia. Trabajar las ideas en el contexto en que fueron enunciadas. 	<p>Para vos http://www.imaginarla.com.ar/04/8/prohibidos.htm http://educacion.flaco.org.ar/producciones/iguales-pero-diferentes-nuevos-medios-para-el-tratamiento-de-la-diversidad-en-las-escue</p> <p>Para ellos http://especialdemocracia.educ.ar/1983.html http://raees/ http://www.educar.org/comun/efemerides/argentina/ www.kapelusznorma.com.ar</p>
8. América Latina. Su organización política y cultural	<ul style="list-style-type: none"> Conocer la organización política de América latina. Explicar los procesos de integración regional y sus consecuencias culturales y económicas. 	<ul style="list-style-type: none"> América latina: división histórica y cultural. Organización política. Procesos de integración. 	<p>Modos de conocer: mapas temáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Leer e interpretar la información contenida en un mapa temático. Utilizar herramientas informáticas que permitan comparar relieves, recursos hídricos y densidad geográfica. 	<p>Para vos <i>Geografía del continente americano</i>, serie Nuevos Desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2011. http://www.mercosuronline.com/</p> <p>Para ellos http://www.encuentro.gov.ar/sitios/encuentro/programas/detallePrograma?rec_id=102985 www.kapelusznorma.com.ar</p>
9. Las condiciones naturales de América latina	<ul style="list-style-type: none"> Conocer las características geográficas de América latina. Reflexionar sobre el uso de los recursos naturales. Explicar el concepto de desarrollo sustentable y ejemplificar. 	<ul style="list-style-type: none"> América latina: clima, diversidad ambiental, recursos naturales. Desarrollo sustentable. 	<p>Modos de conocer: mapas físicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Leer e interpretar la información contenida en un mapa físico. Utilizar herramientas informáticas que permitan comparar relieves, recursos hídricos y densidad geográfica. 	<p>Para vos <i>Geografía del continente americano</i>, serie Nuevos Desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2011.</p> <p>Para ellos http://www.encuentro.gov.ar/sitios/encuentro/programas/detallePrograma?rec_id=111854 www.kapelusznorma.com.ar</p>
10. Espacios rurales en América latina	<ul style="list-style-type: none"> Describir los espacios rurales de América latina. Enunciar sus actividades económicas. Investigar sobre los problemas ambientales. Reflexionar sobre el impacto de la acción humana en el ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> América latina: espacios rurales. Diversidad, población y problemas ambientales. Actividades económicas: agricultura, ganadería, explotación forestal, recursos de la minería, circuitos productivos. 	<p>Modos de conocer: datos estadísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretar datos estadísticos. Relacionar información cuantitativa con distintos estudios de casos. Este tema se relaciona con el modo de conocer del capítulo 13. 	<p>Para vos <i>Geografía del continente americano</i>, serie Nuevos Desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2011. http://www.indec.mecon.ar/ www.ambiente.gov.ar</p> <p>Para ellos http://www.youtube.com/watch?v=DRXyLCbEzEl http://www.juegos-geograficos.es/</p>

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de aprendizaje y enseñanza	Recursos
11. Espacios urbanos en América latina	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los espacios urbanos de América latina. • Enunciar sus actividades económicas. • Investigar sobre los problemas ambientales. • Reflexionar sobre el impacto de la acción humana en el ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • América latina: espacios urbanos. • Diversidad, población y problemas ambientales. • Actividades económicas: industrias y servicios. 	<p>Modos de conocer: gráficos de torta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar datos estadísticos en el contexto geográfico y social para comprender las distintas realidades: migraciones internas y externas, distribución demográfica, calidad de vida, etc. 	<p>Para vos <i>Geografía del continente americano</i>, serie Nuevos Desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2011. http://www.indec.mecon.ar/ www.ambiente.gov.ar</p> <p>Para ellos http://www.youtube.com/watch?v=DRXyLCbEzel http://www.juegos-geograficos.es/</p>
12. Problemas ambientales en América latina	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar las actividades humanas con los recursos del ambiente. • Conocer los problemas ambientales. • Explicar cómo e originan algunos desastres naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • América latina: las actividades humanas y el ambiente, los problemas ambientales, desastres naturales. 	<p>Modos de conocer: fotografías.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar, describir y comparar imágenes de paisajes latinoamericanos. • Este recurso se verá enriquecido con las páginas denominadas Postales. 	<p>Para vos <i>Geografía del continente americano</i>, serie Nuevos Desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2011. Sontag, Susan. <i>Ante el dolor de los demás</i>. Buenos Aires, Alfaguara, 2010. http://www.uhu.es/cineeducacion/didactica/0065imagenfija.htm www.argentina.gob.ar</p> <p>Parq ellos http://www.encuentro.gov.ar/sitios/encuentro/Programas/detallePrograma?rec_id=50730&capitulo_id=50741 http://www.juegos-geograficos.es/</p>
13. La población de la Argentina	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las causas de la distribución desigual de la población. • Explicar la dinámica poblacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Población de la Argentina: distribución, dinámica. • Características de la población. 	<p>Modos de conocer: pirámides de población.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar datos estadísticos. • Relacionar información cuantitativa con distintos estudios de casos. • Este tema se relaciona con el modo de conocer del capítulo 11. 	<p>Para vos <i>Geografía de la Argentina</i>, serie Nuevos Desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2012. www.indec.gobar http://www.buenosaires.gobar/areas/med_ambiente/higiene_urbana/ley_basura_cero.php?menu_id=19186 http://www.greenpeace.org/argentina/es/</p> <p>Para ellos www.indec.gobar http://www.google.com.ar/intl/es/earth/ http://www.argentinavirtual.edu.ar/</p>

LAS CIENCIAS SOCIALES. LAS SOCIEDADES EN EL TIEMPO Y EN EL ESPACIO

PÁGINA 9.

ACTIVIDADES. ACTORES SOCIALES

1. y 2. A modo de ejemplo:

Actores sociales	Proceso histórico	Tipo de actor social
Pueblos originarios	Conquista de América	Colectivo
Realistas	Guerras de la independencia	Colectivo
José de San Martín	Independencia americana	Individual

PÁGINA 10.

ACTIVIDADES. LECTURA E INTERPRETACIÓN DE MAPAS

A modo de ejemplo:

Listado de mapas	Información que brindan
República Argentina	Etapa 1852 – 1880.
América	División físico estructural / División histórico cultural
América del Sur	Países que conforman el Mercosur
América latina	Relieve e hidrografía

CAPÍTULO 1. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL. SEGUNDA ETAPA

PÁGINA 13.

ACTIVIDADES. QUIÉNES, DÓNDE, CUÁNDO

1. Actores sociales:

* la alta burguesía: era el grupo de mayor poder. Eran comerciantes, dueños de bancos y de las fábricas.

* la pequeña burguesía o clase media: eran los profesionales, los propietarios de talleres y de comercios y sus empleados.

* la clase obrera o proletariado: eran quienes trabajaban por un salario en las fábricas, en la construcción y en el transporte de mercaderías.

2. Se describe la sociedad inglesa. Vivían en las ciudades, aunque algunos provenían de las zonas urbanas.

3. Transcurrieron aproximadamente 160 años.

PÁGINA 15.

ACTIVIDADES. CAUSAS Y CONSECUENCIAS

1. Se deben tildar las opciones a. y c.

2. Los países industrializados vendían productos elaborados y los no industrializados ofrecían materias primas, como metales, algodón y alimentos. Los Estados Unidos se ubican en ambos grupos, aunque con mayor preponderancia de la actividad industrial.

PÁGINA 17.

ACTIVIDADES. CAMBIOS Y CONTINUIDADES

1. Se llamó proceso de urbanización al crecimiento notable de las ciudades industriales. Sus causas fueron: la prolongación de la esperanza de vida (por los avances médicos y sanitarios y la mayor disponibilidad de alimentos) y la migración del campo a la ciudad en búsqueda de mejores trabajos.

2. Surgieron dos métodos de trabajo:

* el taylorismo: consistía en organizar las tareas en las fábricas mediante el cálculo exacto de lo que llevaba elaborar un producto;

* el fordismo: uso de la cadena de montaje. Allí se transportaba la pieza central sobre la cual trabajaba cada obrero sin necesidad de moverse de su lugar de trabajo.

3. La conmemoración del Día del Trabajador recuerda a los "Mártires de Chicago", un grupo de sindicalistas estadounidenses que en 1886 iniciaron

una huelga en esa ciudad de Estados Unidos. Reclamaban mejores condiciones laborales y una jornada de 8 horas diarias. Si bien se logró reivindicar los reclamos, muchos de ellos fueron ejecutados en la horca.

PÁGINA 18.

ACTIVIDADES. ANÁLISIS DE IMÁGENES

1. La ilustración muestra la Londres industrial y sumamente urbanizada de mediados del siglo XIX. La fotografía de la Londres actual muestra la neblina típica producida por la evaporación de agua.

2. La descripción de Dickens guarda relación con la ilustración de Gustave Doré.

PÁGINA 19.

ACTIVIDADES. MÚLTIPLES CAUSAS

1. El crecimiento de la producción hacía necesario encontrar nuevos mercados. También se buscaban materias primas, mano de obra barata y alimentos.

2. Los territorios disputados se encontraban en África, Asia, América y Oceanía.

3. Porque a través de los mares y océanos desarrollaban sus actividades comerciales.

PÁGINA 20.

ACTIVIDADES. ACUERDOS Y CONFLICTOS

1. La competencia entre las potencias industriales originó conflictos entre ellas. Se produjo el armamentismo y se establecieron alianzas políticas y militares. En 1882 surge la Triple Alianza (Alemania, Austria-Hungría e Italia) y en 1907 la Triple Entente (Rusia, Francia y Gran Bretaña).

2. En 1914 la Paz Armada de los países industrializados llegó a su fin y se produjo la Primera Guerra Mundial.

PÁGINA 21.

MODOS DE CONOCER. DOCUMENTOS HISTÓRICOS

2. El informe se elaboró en 1860 en el norte de Francia.

3. Las tareas y el trato eran indignos e impropios para los menores.

4. Frente a la precariedad laboral y de condiciones de vida, los obreros se organizaron en sindicatos para defender sus derechos.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad propuesta invita a reflexionar sobre la dinámica entre las cuestiones sociales y la vida personal de cada individuo. Puede hacerse referencia también a algún episodio de la historia argentina movilizador.

PÁGINA 22.

AUTOEVALUACIÓN

1.

	Primera etapa de la Revolución Industrial	Segunda etapa de la Revolución Industrial
Ubicación temporal	Siglo XVIII.	Siglo XIX.
Ubicación espacial	Inglaterra.	Inglaterra, Francia, Alemania, Bélgica Estados Unidos y Japón.
Principales innovaciones	Incorporación de máquinas y surgimiento de las fábricas.	Medios de transporte: ferrocarriles y barcos de vapor. Inventos.

2. Los países industrializados vendían productos elaborados y los no industrializados ofrecían materias primas, como metales, algodón y alimentos. Esta especialización económica se denomina división internacional del trabajo.

3. a. El fordismo introdujo la cadena de montaje que iba transportando las piezas en producción.

b. Para el autor este principio reduce la necesidad de pensar y los movimientos del obrero.

4. A modo de ejemplo: ¿Cómo se logró acelerar la producción? ¿Qué hicieron los obreros para protegerse del trabajo agotador y de las condiciones de vida precarias?

5. a. V. Las ciudades fueron creciendo ante la llegada de la población rural.

b. F. Las condiciones de trabajo en las fábricas eran desfavorables para los trabajadores.

c. F. Los barrios obreros contaban con servicios rudimentarios.

d. F. La pequeña burguesía estaba formada por los dueños de empresas pequeñas.

6.

IMPERIALISMO	
<u>Causas</u>	<u>Consecuencias</u>
Necesidad de conquistar nuevas regiones.	Conquista de regiones del África, Asia, América y Oceanía.
<u>Formal</u>	<u>Informal</u>
Dominación política y económica.	Dominación económica.

CAPÍTULO 2. LA ORGANIZACIÓN DEL ESTADO NACIONAL

PÁGINA 25.

ACTIVIDADES. QUIÉNES, DÓNDE, CUÁNDO

1. Hubo grandes conflictos internos entre todos los actores sociales.

2. Ocurrieron en la Argentina.

3. Transcurrieron, aproximadamente, 154 años.

PÁGINA 27.

ACTIVIDADES. CAUSAS Y CONSECUENCIAS

1. El orden de los hechos es: Batalla de Caseros; Acuerdo de San Nicolás; Secesión de Buenos Aires; Sanción de la Constitución nacional.

2.

Hecho	Causas	Consecuencias
Batalla de Caseros	Luchas entre Urquiza y Rosas por la negación de Rosas a sancionar una constitución, la libre navegación de los ríos y la federalización de la Aduana.	Derrota de Rosas. Acuerdo de San Nicolás.
Acuerdo de San Nicolás	Derrota de Rosas.	Urquiza Director provisional de la Confederación. Convocatoria a un Congreso General Constituyente.
Secesión de Buenos Aires	Rechazo a la ocupación militar de Buenos Aires por parte de Urquiza.	Buenos Aires se declara estado independiente.
Sanción de la Constitución nacional	Acuerdo de San Nicolás y Congreso General Constituyente.	Sanción de la Constitución sin la representación de Buenos Aires.

PÁGINA 29.

ACTIVIDADES. CAMBIOS Y CONTINUIDADES

1. a. Porque Buenos Aires controlaba el comercio con otros países y se reservaba la recaudación de los impuestos aduaneros.

b. Buenos Aires quería mantener ese estado de privilegio para sí misma; la Confederación pugna por la distribución de los ingresos aduaneros.

PÁGINA 31.

ACTIVIDADES. BÚSQUEDA Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1.

Medidas	Mitre	Sarmiento	Avellaneda
Políticas	Organización de los tres poderes de gobierno.	Plano educativo: Creación de bibliotecas y escuelas primarias. Formación de docentes.	Conciliación entre Buenos Aires y el interior. Federalización de Buenos Aires como capital del país.
Jurídicas	Sanción del código de Comercio.	Sanción del Código Civil.	Ley de Colonización o Ley Avellaneda: sobre la ocupación de terrenos y sobre los inmigrantes.
Militares	Organización de las primeras fuerzas militares nacionales. Creación del Ministerio de Guerra y Marina.	Creación del Colegio Militar y la Escuela Naval.	Campaña al desierto encabezada por Julio Argentino Roca.
Económicas		Modernización económica. Introducción de ferrocarriles y barcos de vapor. Estímulo de la inmigración.	Crisis económica mundial afecta a nuestra economía (baja de precio de materias primas y suba de productos manufacturados). Inestabilidad económica y descontento por medidas tomadas (cesantías, baja de salarios). Exposición de la Sociedad Rural.

2. Se esperaba que los inmigrantes trabajaran como artesanos, agricultores, en las industrias o como profesores.

PÁGINA 32.

ACTIVIDADES. PASADO Y PRESENTE

1. Actividad de investigación.

2. a. y b. Los trenes actuales son más rápidos, permiten recorrer distancias más largas. Como algunos procesos han incorporado tecnología, se necesita menos personal pero más capacitado. Sigue siendo un servicio de transporte esencial.

PÁGINA 34.

ACTIVIDADES. PASADO Y PRESENTE

1. La denominación "Conquista del Desierto" es incorrecta. Las tierras en cuestión no eran un desierto sino tierras ocupadas por los pueblos originarios.

PÁGINA 35.

MODOS DE CONOCER. OBRAS PICTÓRICAS

1. La obra fue realizada en 1858.

2., 3. y 4. El paisaje, los personajes y los medios de transporte ilustran una zona rural, más precisamente una posta. Las postas eran lugares que estaban en medio de los recorridos para que los viajeros y los animales descansaran y se refrescaran.

5. Juan León Pallière (1823- 1887). Pintor francés radicado en Buenos Aires. Se dedicó a pintar imágenes costumbristas del campo argentino.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad invita a los alumnos a reflexionar sobre los valores importantes para la convivencia en sociedad y sobre las actitudes de egoísmo, interés y discriminación que interfieren en el desarrollo de una sociedad justa.

PÁGINA 36.
AUTOEVALUACIÓN

1. A modo de ejemplo:

Hecho	Consecuencia
Batalla de Cepeda.	Pacto de San José de Flores.
Firma del Acuerdo de San Nicolás.	Convocatoria al Congreso Constituyente.
Ocupación de Buenos Aires por Urquiza.	Secesión de Buenos Aires.
Sanción de la Constitución nacional.	Establecimiento de la forma de gobierno federal.

2. Gobierno de Urquiza:

Problemas	Medidas
Buenos Aires se niega a repartir sus ingresos aduaneros y controla el comercio exterior.	Apertura del puerto de Rosario.
Problemas con el tránsito de las mercaderías.	Ley de Derechos Diferenciales.

Ninguna de las medidas dio el resultado esperado.

3. **a.** Se menciona la batalla de Pavón. Tuvo lugar en 1861.
b. Con la batalla de Pavón se origina el proceso de organización del estado nacional con la presidencia de Mitre.
 4. Opciones correctas: **a.** y **b.**
c. Las medidas tomadas fueron para que la Argentina se transformara en un país agroexportador.
d. Las medidas tomadas fortalecieron el gobierno central.
 5. A modo de ejemplo:
a. ... Inglaterra no quería que Paraguay fuera un país industrializado.
b. ... que estos se oponían a que solamente Buenos Aires se beneficiara con los ingresos aduaneros.
c. ... se avanzó sobre sus tierras y muchos perdieron la vida.
 6. **a.** Hasta el río Negro.
b. En sucesivas etapas se logró incorporar toda la región patagónica.
 7. **a.** Nicolás Avellaneda.
b. Carlos Tejedor.

CAPÍTULO 3. LA ARGENTINA AGROEXPORTADORA Y LA GRAN INMIGRACIÓN

PÁGINA 39.
ACTIVIDADES. QUIÉNES, DÓNDE, CUÁNDO

1. y 2. Entre 1880 y 1930 inmigrantes europeos, en su mayoría provenientes de Italia y España, se integraron a la población argentina.
 3. Opciones correctas: **a.** más / **b.** menos.

PÁGINA 41.
ACTIVIDADES. CAMBIOS Y CONTINUIDADES

1. En la etapa agroexportadora (1880-1920).
 2. Aumento de la exportación de carne vacuna.
 Introducción del barco frigorífico.
 Cruza de animales.
 Cultivo de plantas forrajeras.
 Uso de máquinas agrícolas.
 Arrendamiento de tierras.
 Fundación de colonias para tener mano de obra.

PÁGINA 43.
ACTIVIDADES. CAUSAS Y CONSECUENCIAS

1. Las causas de estos procesos se encuentran en la página 42 del libro. Como causa para el desarrollo de las economías regionales deberían subrayar en el libro: "...su economía [la de algunas provincias] se desarrolló sobre la base de distintas producciones destinadas al **mercado interno**, es decir, que se vendían dentro del país. Se las conoce como **economías regionales**." Para el caso del estancamiento de algunas provincias deberían subrayar: "Las producciones artesanales de algunas provincias ubicadas fuera del área pampeana no podían competir con las manufacturas que se importaban del exterior. Por esa razón, su economía se estancó durante esta etapa."
 2. El aumento de la población determinó la necesidad de más bienes de consumo (sobre todo alimentos y vestimentas). Esta fue una de las causas del desarrollo de las primeras industrias.

PÁGINA 45.
ACTIVIDADES. MÚLTIPLES CAUSAS

1. **a.** Mientras se producía la gran inmigración, en Europa escaseaban las tierras y el trabajo.
b. Por diversas razones, la Argentina resultaba un país atractivo para los inmigrantes.
 2. Producción personal. La idea central del texto debería ser: Las guerras y persecuciones motivan las migraciones buscando una mejor calidad de vida.

PÁGINA 46.
ACTIVIDADES. PASADO Y PRESENTE

1. Fulano: hombre/ Macanear: mentir/ Mufa: que produce mala suerte/ Pibe: chico; niño; adolescente.
 2. Reflexión grupal de los alumnos. Se sugiere relacionar estos conceptos con los trabajados en las secciones "Hagamos un clic en valores".

PÁGINA 47.
ACTIVIDADES. ACTORES SOCIALES

1.

Grupo	Actividades económicas
Terratenientes	Poseían extensas tierras y se beneficiaron con la agroexportación. Algunos también se dedicaron a las industrias y por eso se trasladaron a las ciudades dejando las estancias a cargo de administradores.
Clase media rural	Estaba integrada por colonos y arrendatarios. Ambos grupos eran, en su mayoría, inmigrantes. Los colonos se establecían en las colonias y se dedicaban al cultivo de cereales. Los arrendatarios alquilaban tierras para dedicarse a la agricultura.
Peones rurales	Eran la mano de obra para las tareas agrícolas y ganaderas. Algunos eran trabajadores golondrinas: una vez terminada la cosecha volvían a sus países de origen.

PÁGINA 48.
ACTIVIDADES. ACTORES SOCIALES

1. **a.** clase media urbana.
b. clase alta.
c. clase obrera.

PÁGINA 49.
MODOS DE CONOCER. ENTREVISTAS

1. y 2. Creación personal.
 3. Una conclusión posible podría ser que la Argentina sigue estando abierta a las inmigraciones.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad está asociada a los contenidos curriculares del capítulo. Permite la reflexión sobre las actitudes personales ante la llegada de un compañero nuevo y ante a la recepción de chicos migrantes de otras provincias o países.

PÁGINA 50. AUTOEVALUACIÓN

1. Se deben tildar las opciones **a.** y **b.**
2. **a.** Las industrias derivadas eran las asociadas con la ganadería y la agricultura. La que más se desarrolló fue la industria frigorífica.
b. Se desarrollaron en las zonas urbanas ya que era allí donde había mayor población.
3. Las economías regionales fueron las que surgieron en cada provincia. Ejemplos: la producción de vinos en Mendoza, azúcar en Tucumán, yerba mate en Misiones y algodón en la región chaqueña.
4.
 - a. GOLONDRINA
 - b. COLONIAS
 - c. MEDIA
 - d. INTERNAS
 - e. GUERRAS
 - f. LUNFARDO
 - g. ARRENDATARIOS
 - h. JORNALEROS

CAPÍTULO 4. LOS GOBIERNOS DE LA OLIGARQUÍA

PÁGINA 53. ACTIVIDADES. QUIÉNES, DÓNDE, CUÁNDO

1. Podían votar los varones mayores de 18 años, argentinos o naturalizados. No podían votar ni las mujeres ni los extranjeros no naturalizados.
2. La opción correcta es la a.: en el actual territorio de la Argentina.
3. El régimen político oligárquico se extendió alrededor de 36 años.
4. Fue simultáneo a la etapa agroexportadora pero duró menos tiempo.

PÁGINA 55. ACTIVIDADES. PASADO Y PRESENTE

1. Investigación personal. Deberán mencionarse conceptos actuales: voto obligatorio, secreto y universal; consulta a los padrones; voto optativo a los 16 años.
2. El dibujo coincide con el desinterés ante las elecciones al que alude el texto.

PÁGINA 57. ACTIVIDADES. ACUERDOS Y CONFLICTOS

1. **a.** ... la Unión Cívica.
b. ... la corrupción del gobierno conservador y el voto fraudulento.
c. ... la división de la Unión Cívica.
2. **a.** Los trabajadores se movilizaron e hicieron huelgas con el objetivo de conseguir mejoras en las condiciones de trabajo.
b. Esperaba limitar las protestas y las huelgas con penas y sanciones.

PÁGINA 58. ACTIVIDADES. ACTORES SOCIALES

1. y 2.
 - a. F. El anarquismo se oponía a la formación de partidos políticos.
 - b. V.
 - c. F. Solo los anarquistas utilizaban la violencia como medio de lucha.

PÁGINA 59. ACTIVIDADES. CAMBIOS Y CONTINUIDADES

1. Reflexión grupal. Se debe aludir a la participación política creciente que han conseguido las mujeres.
2. Alfredo Palacios presentó proyectos para equiparar los derechos de hombres y mujeres. Alicia Moreau de Justo fundó la Unión Feminista Nacional. Estos fueron importantes antecedentes para que en 1947 se estableciera por ley el derecho femenino al voto.
3. **a.** y **b.** Julieta Lanteri fue una luchadora de los derechos femeninos. Cuando en 1911 se convocó a los vecinos a actualizar sus datos en los padrones ella advirtió que no había ningún requisito con respecto al sexo. Actualizó sus datos y se presentó a votar en una mesa del barrio de La Boca. Posteriormente no pudo votar ya que se sumó el requisito del empadronamiento militar, sólo válido para los varones.

PÁGINA 60. ACTIVIDADES. ACTORES SOCIALES

1. **a.** La Ley Sáenz Peña fue impulsada por el reclamo de todos los sectores sociales por elecciones sin fraude.
b. Roque Sáenz Peña creía que a pesar de la participación ciudadana la oligarquía continuaría en el poder.
2. Esta ley establecía el voto universal masculino, secreto y obligatorio.
3. La ley permitió una ampliación de la participación ciudadana porque abrió el voto a nuevos sectores.

PÁGINA 61. MODOS DE CONOCER. CARICATURAS POLÍTICAS

2. Se hace referencia al fraude practicado por los gobiernos oligárquicos en la Argentina, entre fines del siglo XIX y principios del siglo XX.
3. Los que acompañan a Roca son los seguidores de las provincias que querían perpetuar el gobierno conservador.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad permite la reflexión sobre las aptitudes que debe tener un gobernante. Se puede asociar este tema con la necesidad de una participación ciudadana responsable al emitir el voto.

PÁGINA 62. AUTOEVALUACIÓN

1. Inicio del primer gobierno de Roca/ Sanción de la Ley de Educación Común/ Estallido de la Revolución del Parque/ Renuncia de Miguel Juárez Celman/ División de la Unión Cívica/ Creación del Partido Socialista/ Sanción de la Ley Sáenz Peña.

Ley	Año	Características
de Educación Común	1884	Establecía la educación laica, gratuita y obligatoria.
de Registro Civil	1884	Disponía el registro de nacimientos y las defunciones en el registro Civil.
de Residencia	1902	Leyes represivas para limitar las huelgas y las protestas.
de Defensa Social	1910	
Sáenz Peña	1912	Voto universal masculino, secreto y obligatorio.

3.

	Similitudes entre...	Diferencias entre...
Anarquismo y sindicalismo	Coincidían en las críticas al estado.	Los sindicalistas rechazaban la violencia.
Socialismo y sindicalismo	Utilizaban la huelga como forma de reclamo. Defendían los derechos de los trabajadores.	
Socialismo y anarquismo	Ambos apoyaban las huelgas y las movilizaciones como métodos de protesta.	Los anarquistas usaban la violencia y se negaban a participar de las elecciones.

4.

- La Ley Sáenz Peña permitió el voto universal masculino, secreto y obligatorio.
- Los opositores a la oligarquía fueron el grupo más interesado en lograr la ampliación de la participación política.
- El régimen político oligárquico terminó por la sanción de la Ley Sáenz Peña.
- Roque Sáenz Peña apoyó la sanción de una nueva ley electoral.
- La reforma electoral era un tema que le interesaba a los integrantes de la clase media del período oligárquico.

5.

Hechos	Consecuencias
Revolución del Parque.	Renuncia de Juárez Celman.
Sanción de las leyes laicas.	Separación de las funciones de la Iglesia de las del Estado.
Elección de Hipólito Yrigoyen como presidente.	Fin del régimen político oligárquico.
División de la Unión Cívica.	Surgimiento de la Unión Cívica Radical.

CAPÍTULO 5. LOS GOBIERNOS RADICALES

PÁGINA 65.

ACTIVIDADES. QUIÉNES, DÓNDE, CUÁNDO

- Producción personal. Los actores sociales que los alumnos deberán enunciar son: los radicales, los conservadores, la clase media, los sectores populares y las fuerzas militares.
- Los hechos ocurrieron en Argentina.
- La extensión de los gobiernos radicales fue menos que la de los gobiernos conservadores.

PÁGINA 67.

ACTIVIDADES. BÚSQUEDA Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- y 2. Fechas a consignar en la línea de tiempo:

Fecha	Hecho
1916-1922	Presidencia de Hipólito Yrigoyen.
1914-1918	Primera Guerra Mundial.
1917	Revolución Rusa.
1918	Huelga Estudiantil.
1919	Semana Trágica.
1920-1921	Sucesos en la Patagonia.
1922	Creación de YPF.
1922-1928	Gobierno de Marcelo Torcuato de Alvear.
1928	Comienzo de segunda presidencia de Hipólito Yrigoyen.
1930	Golpe de estado. Presidencia de Uriburu.

PÁGINA 69.

ACTIVIDADES. ACUERDOS Y CONFLICTOS

- En algunas ocasiones el presidente Yrigoyen propuso la mediación estatal; en otras, optó por la represión.
- En 1918 los universitarios cordobeses comenzaron una huelga contra los medios anticuados y autoritarios que se aplicaban en las universidades. La protesta se extendió a otras provincias y países.
 - El gobierno de Yrigoyen apoyó los reclamos y tomó medidas para renovar las universidades.

PÁGINA 70.

ACTIVIDADES. ACTORES SOCIALES

- El perfil de Alvear era muy diferente del de Yrigoyen. Este último representaba a los sectores populares y tenía una gestión muy personalista. Alvear, en cambio, se apoyó en sectores más cercanos a los conservadores y en los grupos de poder económico.
- Los desacuerdos entre las dos facciones terminaron por dividir la UCR en dos grupos: la UCR Personalista (que seguía a Yrigoyen) y la UCR Antipersonalista (que seguía a Alvear).

PÁGINA 71.

ACTIVIDADES. PASADO Y PRESENTE

- En la actualidad existen diversos modelos de colectivos con distintas cantidades de asientos. Algunos son parecidos a los micros de larga distancia, otros tienen espacio y rampas para que puedan subir discapacitados en sillas de ruedas, otros adoptan la forma de minibús.
- Investigación personal. Los alumnos deberán aludir a la modernización de los medios de transporte. Puede hacerse mención al concepto de transporte sustentable.

PÁGINA 72.

ACTIVIDADES. IDENTIFICACIÓN DE MÚLTIPLES CAUSAS

- La oposición al gobierno de Yrigoyen estaba conformada por sectores de radicalismo (los radicales antipersonalistas), sectores conservadores y el Ejército.
- Los radicales antipersonalistas y los conservadores criticaban las políticas de Yrigoyen. Entre otros puntos, se oponían al aumento del gasto público, a la protección de la industria local y la nacionalización del petróleo. Estos sectores buscaron el apoyo del Ejército.

PÁGINA 73.

MODOS DE CONOCER. FUENTES SECUNDARIAS

- Algunas dificultades a las que se enfrentó Yrigoyen fueron: la oposición de la oligarquía, los descontentos sociales, la crisis mundial.
- Se refiere al cambio político que introdujo Alvear: se discontinuó la política anterior para ganar el apoyo de sectores disidentes.
- El autor usó el término "correcto"; así dio a entender que no fue ni bueno ni malo o que las acciones no fueron contrarias a lo que marcaba la ley.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad permite la reflexión grupal sobre el concepto de libertad. Se asocian ideas sobre normas, intereses personales, opiniones y debates.

PÁGINA 74.

AUTOEVALUACIÓN

- y 2.

Orden	Hecho	Color de subrayado
1	Inicio de la Primera Guerra Mundial	Verde
2	Revolución Rusa	Verde
3	Crisis económica mundial	Verde
4	Reforma universitaria	Rojo
5	Semana Trágica	Rojo
6	Huelgas de la Patagonia	Rojo
7	Golpe de Estado de Uriburu	Rojo

3. Intervención federal: posibilidad del gobierno de intervenir en asuntos provinciales que registran gravedad.

Sustitución de importaciones: desarrollo de industrias a nivel nacional para suplantar los productos importados.

Movilidad social: posibilidad de progresar en la escala social por mejoras sociales y educativas.

4.	Semana Trágica	Reforma Universitaria	Sucesos de la Patagonia
Lugar / es	Ciudad de Buenos Aires.	Córdoba (luego se extendió a otras provincias y países latinoamericanos).	Santa Cruz
Año / s	1919.	1918	1920-1921
Motivo / s del conflicto	Huelga de trabajadores.	Protesta estudiantil.	Cese en el pago de salarios aduciendo baja de exportación de lana.
Actores sociales involucrados	Trabajadores y patrones.	Estudiantes y autoridades universitarias.	Trabajadores y patrones.
Resolución	Represión, negociación y obtención de los reclamos.	Apoyo de los reclamos. Impulso a la renovación universitaria.	Envío del Ejército. Negociación y represión.

5. a. Producción personal. No obstante, la idea que debe expresarse claramente es la neutralidad asumida por el Estado frente a la guerra.

b. La Primera Guerra Mundial tuvo consecuencias negativas para la clase obrera argentina. En cambio, la clase media tuvo mejoras durante esta época.

6. La crisis económica mundial de 1929 empeoró la situación económica. La oposición a Yrigoyen decidió buscar apoyo en el Ejército y llevaron a cabo el golpe de Estado de 1930.

CAPÍTULO 6. LA CONSTITUCIÓN NACIONAL Y EL GOBIERNO DE LA ARGENTINA

PÁGINA 77.

ACTIVIDADES. QUIÉNES, DÓNDE, CUÁNDO

1. Los alumnos deberán inferir que son habitantes ya que aún no cumplieron 18 años.

2. La Constitución de la provincia de Buenos Aires fue aprobada el 8 de abril de 1854. Desde entonces, se reformó parcialmente en varias oportunidades: 1868; 1873; 1889; 1934; 1949; 1956 y 1994.

3. La Constitución de la provincia de Buenos Aires consta de 222 artículos organizados en 10 secciones.

Preámbulo: Presenta los objetivos y principios generales que guiaron la redacción del texto constitucional de la provincia.

Sección I: *Declaraciones, derechos y garantías*. Dispone la forma de gobierno que Adopta la provincia de Buenos Aires como parte integrante de la República Argentina, reconoce los derechos de sus habitantes y ciudadanos, y enuncia las garantías, es decir, los mecanismos mediante los cuales el Estado provincial asegura el respeto de esos derechos.

Sección II: *Régimen electoral*. Se enuncian los mecanismos mediante los cuales el pueblo de la provincia elige a sus representantes.

Sección III: compuesta por un único artículo en el cual se hace referencia al derecho de los electores a presentar proyectos de ley y cómo estos proyectos deben ser tratados en la legislatura.

Sección IV: *Poder Legislativo*. Establece cómo se organiza el Poder Legislativo, cómo deben ser elegidos los legisladores provinciales, cuáles son sus funciones y la duración de sus cargos. También se enuncia el procedimiento que debe seguirse para la formación de las leyes provinciales.

Sección V: *Poder Ejecutivo*. Establece cómo se organiza el Poder Ejecutivo, qué funcionarios lo integran, cómo deben ser elegidos, cuáles son sus funciones y

la duración de sus cargos.

Sección VI: *Poder Judicial*. Establece cómo se organiza el Poder Judicial, cuáles son las instituciones y los funcionarios que lo integran, cómo deben ser elegidos estos, cuáles son sus funciones y la duración de sus cargos.

Sección VII: *Del Régimen Municipal*. Dispone de qué manera se organizan los municipios de la provincia y cuáles son las atribuciones de sus funcionarios.

Sección VIII: Enuncia disposiciones relacionadas con la Cultura y la Educación en todos los niveles.

Sección IX: *De la reforma de la Constitución*. Establece cuáles son los procedimientos que deben llevarse a cabo para que la Constitución sea reformada.

Sección X: *Disposiciones transitorias*. Se enuncian normas que tienen vigencia por un período de tiempo determinado.

PÁGINA 79.

ACTIVIDADES. CAMBIOS Y CONTINUIDADES

1. Los conflictos eran las divergencias entre las provincias y Buenos Aires y la falta de unión para establecer una forma de gobierno.

2. La Constitución fue clave para la consolidación del estado nacional ya que logró establecer la forma de gobierno, enunciar los derechos de los habitantes y las funciones de las autoridades.

3. La afirmación es errónea ya que el artículo 30 de la Constitución nacional habilita y regula la posibilidad de reformas.

PÁGINA 81.

ACTIVIDADES. ANÁLISIS DE FUENTES

1. El artículo 41 protege un derecho civil ya que se refiere a la necesidad de un ambiente sano para todos los habitantes.

2. Investigación personal o grupal de los alumnos. Se sugiere relacionar con el artículo 41 de la Constitución nacional y con la Constitución provincial pertinente.

PÁGINA 83.

ACTIVIDADES. PASADO Y PRESENTE

1. Al momento de reunirse el Congreso general Constituyente en 1853, las provincias eran autónomas. Cada una tenía autoridades propias y dictaban sus propias leyes, de manera similar a la actualidad. El gobernador de Buenos Aires, además, asumía la conducción de las relaciones exteriores del país, único asunto para el que existía un cargo centralizado. En la actualidad, la Constitución establece que la Argentina adopta para su gobierno la forma republicana, representativa y federal. Esto significa que existen autoridades que gobiernan en nombre del pueblo de la Nación, organizadas en tres poderes para evitar la concentración de poder en manos de unos pocos, y que las provincias continúan siendo estados autónomos, aunque reconocen su pertenencia a la Nación y establecen sus leyes sin contradecir las normas establecidas en la Constitución nacional. Sin embargo, no existía, como existe hoy, una autoridad central (el poder ejecutivo) que se encargara de la administración y los asuntos generales de la Nación.

2. En la Constitución nacional se conjugan las ideas tanto federales como unitarias: se trata de una forma federal, con un gobierno central y autonomía de las provincias.

PÁGINA 86.

ACTIVIDADES. ANÁLISIS DE DATOS

1. a. Buenos Aires no envió representantes a la Convención Constituyente porque desconocía el gobierno de Urquiza y a la Confederación.

b. Santa Fe fue la cuna de la Constitución nacional y de las reformas de 1860, 1866 y 1957. Para seguir con la tradición se la eligió sede para la reforma de 1994. La ciudad de Paraná fue privilegiada por haber sido la ciudad donde se promulgó la Constitución en 1853.

2. Investigación personal de los alumnos. Podrán enunciar alguno de los siguientes aspectos: * una de las obras pioneras tenidas en cuenta para la redacción de la Constitución es el libro *Bases y puntos de partida para la organización política de la República Argentina* de Juan Bautista Alberdi;

* se adoptó el modelo presidencialista de la Constitución de Estados Unidos.

PÁGINA 87.

MODOS DE CONOCER. ARTÍCULOS PERIODÍSTICOS

2. La norma se aplica en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La otra norma mencionada es de carácter nacional: la ley nacional de enfermedad celíaca.
3. La autoridad mencionada es la vicejefa de gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Integra el poder ejecutivo.
4. Producción personal de los alumnos.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad permite reflexionar y debatir sobre el espíritu de la Constitución nacional. Se sugiere tener en cuenta también la constitución provincial o de la Ciudad de Buenos Aires, de acuerdo con la localización de la escuela.

PÁGINA 88.

AUTOEVALUACIÓN

1.

Sección	Contenido
Preámbulo	Presenta los objetivos y principios generales que guiaron la redacción del texto.
Primera Parte	Dispone la forma de gobierno, reconoce derechos y enuncia garantías.
Segunda Parte	Establece cuáles son las autoridades nacionales y provinciales, los mecanismos de elección, las funciones y la duración en el cargo.
Disposiciones transitorias	Normas que tienen vigencia por un período determinado.

2. Pasos para una reforma constitucional:

- * el Congreso declara la necesidad de la reforma,
- * se llama a la elección de los constituyentes que formarán la convención,
- * se reúne la convención, se debate y se votan los cambios,
- * se promulga el nuevo texto.

3. *Hábeas corpus*: es una solicitud que se realiza ante un juez para que se averigüe dónde está una persona detenida sin motivo y se ordene su liberación si la detención es impropia.

Recurso de amparo: presentación de una persona que cree que sus derechos están en peligro ante un juez. La amenaza puede ser del Estado o de particulares.

4. Reflexión grupal. Los alumnos deben hacer referencia al rango constitucional que tiene la Declaración Universal de Derechos Humanos desde la reforma de 1994.

5. Caso de Ana: derecho a la igualdad de oportunidades entre varones y mujeres para el acceso a los cargos electivos y partidarios. Es un derecho político.

Caso de organización de consumidores: derecho a asociarse son fines útiles. Es un derecho social.

Caso de Juan: derecho de enseñar y aprender. Es un derecho civil.

6. Principios de gobierno:

Representativo: el pueblo gobierna a través de representantes elegidos por el voto.

Republicano: porque sigue los principios de una república (el pueblo delega el poder en sus representantes, los representantes se eligen a través del voto, los cargos de gobierno tienen una duración limitada, el gobierno está dividido en tres poderes, se deben publicar los actos de gobierno).

Federal: porque existe un gobierno central pero las provincias tienen autonomía.

7. Las opciones correctas son: **a**, **b**, y **d**.

chicos nacidos en cautiverio y/o apropiados, algunos medios periodísticos y culturales.

2. Reflexión personal y grupal. No se espera que las respuestas dadas por los alumnos sean las correctas sino que sean consideradas hipótesis que podrán ser contrastadas y verificadas durante el desarrollo del capítulo. Es por esta razón que se sugiere retomar esta reflexión al finalizar el capítulo.

3. Años en que se produjeron golpes de estado en la Argentina: 1930, 1946, 1955, 1962, 1966 y 1976.

PÁGINA 93.

ACTIVIDADES. GOBIERNO Y SOCIEDAD

1. En una democracia representativa los ciudadanos no gobiernan en forma directa sino que eligen autoridades que los representan. La democracia que se practicaba en Grecia era ejercida por los ciudadanos que se reunían en Asamblea. Esto es inviable hoy, ya que serían millones de personas reunidas. Por eso se eligen representantes de los ciudadanos para tratar los temas.

2.

Gobiernos democráticos	Gobiernos no democráticos
Expresión y respeto de la voluntad del pueblo.	No se respeta la voluntad del pueblo.
Participación ciudadana (voto, partidos políticos, organizaciones sociales...).	Se prohíben las formas de participación ciudadana.
Igualdad de derechos.	Desigualdad.
Respeto de las diferencias.	Reemplazo de leyes democráticas por normas autoritarias.
Libertad.	Privilegio de la obediencia y el orden impuesto.
Gobierno de la mayoría con consideración de las minorías.	Medidas represivas.

PÁGINA 95.

ACTIVIDADES. ACUERDOS Y CONFLICTOS

1. Producción personal de los alumnos. Para elaborar esta respuesta, puede sugerirse a los alumnos que tomen en cuenta las características de los gobiernos no democráticos mencionadas en la actividad de la página 97.

2. Producción personal de los alumnos. Las respuestas deberían aludir a algunos de los siguientes conceptos: respeto de la libertad, cumplimiento de la voluntad del pueblo, representación de las mayorías y las minorías, posibilidad de diálogo y debate.

PÁGINA 96.

ACTIVIDADES. SOCIEDAD Y DERECHOS

1. A modo de ejemplo: **a**. Durante la dictadura, la censura limitó la libertad de expresión. Prohibió dar a conocer cualquier idea sin la aprobación de las autoridades.

b. Se denomina estado de sitio a la suspensión de las garantías constitucionales en casos especiales. Las dictaduras usaron esta medida de manera ilimitada.

2. Durante las dictaduras militares se violaron todas las garantías constitucionales: la protección de los derechos frente a los posibles abusos de las autoridades, la presunción de inocencia, la necesidad de la orden de un juez para arrestar a una persona, la defensa en juicio, la inviolabilidad del domicilio y de la correspondencia y la abolición de la tortura y de la pena de muerte.

PÁGINA 97.

ACTIVIDADES. PASADO Y PRESENTE

1. Producción personal. Las personas entrevistadas seguramente harán referencia a la imposibilidad de realizar actividades masivas y encuentros políticos, de votar...

2. Producción personal. A continuación se sugieren otras canciones o libros que fueron prohibidos durante las dictaduras militares en la Argentina. Canciones: "Cara de tramposo, ojos de atorrante" (Cacho Castaña), "Amor libre" (Camilo Sesto), "Chamarrita del milico" (Alfredo Zitarrosa), "Tonadas de Manuel Rodríguez" (Vicente Bianchi y Pablo Neruda), "Mi Luna" (Manolo

CAPÍTULO 7. DEMOCRACIA Y AUTORITARISMO

PÁGINA 91.

ACTIVIDADES. QUIÉNES, DONDE Y CUANDO

1. Algunos actores sociales que presentaron resistencia a la última dictadura: las madres de los jóvenes detenidos ilegalmente, las abuelas de los

Galván, "Gilito de Barrio Norte" (María Elena Walsh), "Compañera mía" (Alberto Cortez), "Ayer nomás" (Moris y Pipo), "Mía" (Nicola Di Bari), "Sangre de minero" (Horacio Guarany), "El triunfo del alambre" (Carlos Di Fulvio), "El montón" (Cátulo Castillo), "Cruz de luz" (Daniel Viglietti), "Bésame amor" (John Lennon y Yoko Ono), "Pequeño Superman" (José Luis Perales), "La canción de los tontos" (Katunga), "Alcen la bandera" (Ariel Ramírez). Libros: "La Torre de Cubos" (Laura Devetach), "Un elefante ocupa mucho espacio" (Elsa Bonermann), "La ultrabomba" (Mario Lodi) y "El pueblo que no quería ser gris" (Beatriz Doumerc), "Los zapatos voladores" (Margarita Belgrano), "Dailán Kifki" (María Elena Walsh), "Operación Masacre" (Rodolfo Walsh), "Rojo y negro" (Stendhal), "Las venas abiertas de América Latina" (Eduardo Galeano), "El principito" (Anthony Saint Exupery), "Cuentos premiados" (Leopoldo Marechal), "Gracias por el fuego" (Mario Benedetti), "El país de Minotauro" (Mariano Castex).

Se sugiere visitar la página <http://planlectura.educ.ar/listar.php?menu=2&mostrar=1123>

PÁGINA 98.

ACTIVIDADES. BÚSQEDA DE INFORMACIÓN

- Otra organización surgida durante la dictadura es la de las "Abuelas de Plaza de Mayo". Su objetivo es la localización de todos los niños secuestrados desaparecidos durante la dictadura militar y la restitución a sus legítimas familias. Sus fundadoras son las abuelas de esos niños apropiados.
- Producción personal que dependerá de la canción elegida por los alumnos.

PÁGINA 99.

MODOS DE CONOCER. DOCUMENTOS ESCRITOS

- La Argentina estaba gobernada por un gobierno de facto que comenzó en 1976 y finalizó en 1983.
- El fragmento muestra una forma de censura. Se estipulan las temáticas y los fines que deben abordar las películas y la sanción que tendrán las que no cumplan estas condiciones.
- Se viola el derecho de la libre expresión. A esta práctica se la denomina "censura".

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad propone revisar los contenidos estudiados (democracia y autoritarismo) y pensarlos en las propias prácticas cotidianas.

PÁGINA 100.

AUTOEVALUACIÓN

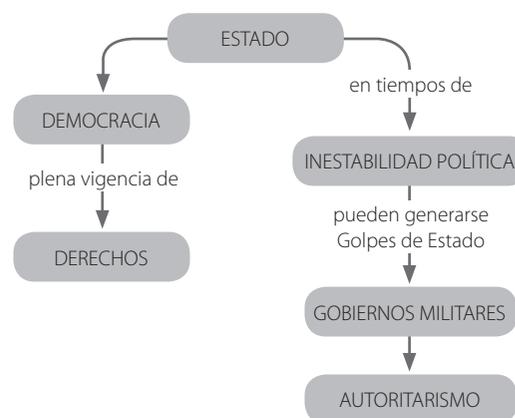
- Benito Mussolini expresa en este fragmento su oposición a las distintas formas de participación ciudadana y a la igualdad de derechos.
 - Producción personal de los alumnos. Las producciones estarán relacionadas con las noticias elegidas por los alumnos.
- Subrayar con rojo: opciones **a.** y **d.**
Subrayar con verde: opciones **b.** y **c.**
- La expresión da cuenta de las múltiples veces en que la vida democrática fue interrumpida por gobiernos de facto durante el siglo XX. Actualmente transitamos el gobierno democrático más largo.
- El artículo 36 establece que "esta Constitución mantendrá su imperio aun cuando se interrumpiere su observancia por actos de fuerza contra el orden institucional y el sistema democrático". Esto implica que, aún bajo gobiernos de facto, la Constitución sigue siendo la ley suprema.
 - Indulto:** gracia que excepcionalmente concede el jefe del Estado, por la cual perdona total o parcialmente una pena o la conmuta por otra más benigna.
Conmutación de penas: Indulto parcial que altera la naturaleza del castigo en favor del reo.
Quienes intentan cometer actos de fuerza contra la democracia son considerados traidores a la patria.
- Los ciudadanos tiene el derecho de resistencia frente a quienes atentan contra los derechos democráticos.
- Producción grupal. Las respuestas podrán aludir a los grupos que opu-

sieron resistencia a la última dictadura.

6. Golpe de Estado: actuación violenta y rápida, generalmente por fuerzas militares o rebeldes, por la que un grupo determinado se apodera o intenta apoderarse de los resortes del gobierno de un Estado, desplazando a las autoridades existentes.

Dictadura: Gobierno que, bajo condiciones excepcionales, prescinde de una parte, mayor o menor, del ordenamiento jurídico para ejercer la autoridad en un país.

Red conceptual, a modo de ejemplo:



CAPÍTULO 8. AMÉRICA LATINA. SU ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y CULTURAL

PÁGINA 103.

ACTIVIDADES. QUÉ Y DÓNDE

- Producción personal. Podrán anticipar que estudiarán la división política de América latina y su entramado cultural. Se sugiere plantear la pregunta como un disparador para la elaboración de hipótesis que deberán verificarse durante el desarrollo o al finalizar el capítulo.
- Teo tomó las fotos en: Santo Domingo (República Dominicana); La Habana (Cuba); Quito (Ecuador); Pisac (Perú); Colonia del Sacramento (Uruguay); Ciudad de Buenos Aires (República Argentina); Chuquisaca (Bolivia); Asunción (Paraguay).
Trabajo en el mapa. Considerando que comenzó su viaje en el norte y lo terminó en el sur, el recorrido podría ser: La Habana, República Dominicana, Quito, Pisac, Chuquisaca, Asunción, Colonia del Sacramento, Ciudad de Buenos Aires.

PÁGINA 105.

ACTIVIDADES. SOCIEDAD Y TERRITORIO

- El concepto de América latina no describe sólo una ubicación física sino que alude a los países del continente que comparten el hecho de haber sido colonizados, en su mayoría, por España y Portugal.
 - En la mayoría de los países de América latina se hablan lenguas provenientes del latín y predomina la religión católica.
- A los países del Caribe se los puede incluir en América latina porque sus características sociales y económicas se parecen más a las de los países latinoamericanos que a las de los países anglosajones.

PÁGINA 107.

ACTIVIDADES. LECTURA E INTERPRETACIÓN DE MAPAS

- Estados independientes de América latina y el Caribe: México; República Dominicana; Bahamas; Cuba; Belice; Guatemala; El Salvador; Honduras; Nicaragua; Costa Rica; Panamá; Haití; Jamaica; Trinidad y Tobago; Granada; San Vicente y las Granadinas; Barbados; Santa Lucía; Dominica; San Cristóbal

y Nieves; Antigua y Barbuda; Aruba; Guyana; Surinam; Venezuela; Colombia; Ecuador; Perú; Brasil; Bolivia; Paraguay; Uruguay; Chile y Argentina.

2. Trabajo en el mapa. El territorio dependiente que no es una isla del mar Caribe es la Guayana Francesa.

PÁGINA 109.

ACTIVIDADES. BÚSQUEDA Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. Los actores sociales que influyeron en la conformación de las características culturales de Latinoamérica son los pueblos originarios, los colonizadores europeos, la población africana y los inmigrantes que arribaron al continente desde mediados del siglo XIX.

2. Los países que conforman Latinoamérica se caracterizan por tener una gran diversidad cultural por la forma en la que se han combinado las culturas heredadas de los pueblos originarios, los aportes de la población africana, la influencia del país europeo conquistador y la inmigración recibida.

3. Es posible afirmar que el carnaval manifiesta la diversidad cultural latinoamericana porque en los diferentes países o ciudades de un mismo país revisite características diferentes relacionadas con los componentes de su cultura.

4. Características de la celebración del carnaval.

Jujuy	Gualeguaychú	Buenos Aires
Comienza cuando se desentierra un muñeco que representa el "diablo del carnaval" que colabora con la Pachamama para que crezcan las raíces, las semillas y los frutos que dan vida a la región. Continúa con bailes típicos acompañados por conjuntos de músicos. Finaliza cuando se entierra el muñeco que permanecerá en esas condiciones hasta el año siguiente.	Es un show formado por cinco comparsas pertenecientes a distintos clubes y centros sociales y deportivos de la ciudad. Las comparsas desfilan por el Corsódromo con imponentes vestuarios y carrozas. El lugar alberga hasta 30.000 personas que llegan desde el interior y de otros países. Se celebra durante los sábados de enero, febrero y el primero del mes de marzo. El jurado elige la comparsa ganadora evaluando carroza, vestuario, música y baile. Es el mejor carnaval del país.	Las murgas y agrupaciones participan en corsos itinerantes por los barrios de la ciudad todos los fines de semana del mes de febrero. En la actualidad, hay alrededor de 130 murgas participantes y varias que están intentando entrar al circuito de corsos participando en los concursos de precarnaval. En 1997 la Legislatura del Gobierno de la Ciudad nombró el carnaval Patrimonio Cultural de la Ciudad. Ese mismo año, las murgas fueron evaluadas por primera vez por una comisión formada para tal propósito.

Los carnavales de Gualeguaychú y Buenos Aires se diferencian del de Jujuy en que este último tiene un sentido más religioso que festivo.

PÁGINA 111.

MODOS DE CONOCER. MAPAS TEMÁTICOS

2. Los Estados que integran el Mercosur en calidad de "asociados" son Chile, Bolivia, Colombia, Perú y Ecuador.

3. La Argentina, el Brasil, el Paraguay, el Uruguay y Venezuela.

4. Los países que participaron inicialmente en la creación del Mercosur son la Argentina, el Brasil, el Paraguay y el Uruguay.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad propone aplicar los contenidos estudiados en torno a la integración económica a otra clase de actividades. Permite la reflexión sobre la formación del grupo escolar y su dinámica.

PÁGINA 112.

AUTOEVALUACIÓN

1. Producción grupal.

2. a. México, Sur, España, Portugal.

b. anglosajona.

c. latín.

3. a. FALSA. La mayoría de los países latinoamericanos constituyen Estados independientes.

b. VERDADERA.

c. FALSA. Puerto Rico es un territorio dependiente de los Estados Unidos, ubicado en una isla del mar Caribe.

d. FALSA. Guayana Francesa y Guadalupe son territorios dependientes de Francia. Guyana es un Estado independiente.

4. América latina es una región culturalmente diversa porque es producto de la combinación de la herencia de los pueblos originarios, los colonizadores europeos, la población africana y los inmigrantes que recibió.

5. a. VENEZUELA

b. MERCADO COMÚN

c. INDEPENDIENTES

d. SOBERANÍA

e. UNIÓN ADUANERA

f. UNASUR

CAPÍTULO 9. LAS CONDICIONES NATURALES DE AMÉRICA LATINA

PÁGINA 117.

ACTIVIDADES. QUÉ Y DÓNDE

Nombre	Tipo de relieve	Ubicación
Sierra Madre Occidental	Encadenamiento montañoso.	Oeste de México.
Cordillera de los Andes	Encadenamiento montañoso.	Oeste de América del Sur.
Llanura del Orinoco	Terreno plano que no supera los 200 metros de altura.	Venezuela.
Llanura del Amazonas	Terreno plano que no supera los 200 metros de altura.	Brasil.
Llanura chaco-pampeana	Terreno plano que no supera los 200 metros de altura.	Sur de Bolivia, el Brasil, el Paraguay, el noreste de la Argentina y el Uruguay.
Sierras Subandinas	Montañas antiguas bajas y con poca pendiente.	El Perú, Bolivia y norte de la Argentina.
Altiplano o Puna	Relieve plano a gran altura sobre el nivel del mar.	Oeste de Bolivia, sur del Perú y norte de la Argentina y de Chile.
Mesetas Patagónicas	Relieve plano a gran altura sobre el nivel del mar.	Sur de la Argentina.
Río Orinoco	Corriente de agua continua que desemboca en otra.	Nace en el sur de Venezuela y desemboca en el océano Atlántico.
Río Amazonas	Corriente de agua continua que desemboca en otra.	Nace en el este del Perú, recorre Colombia y el Brasil y desemboca en el Océano Atlántico.
Río Paraná	Corriente de agua continua que desemboca en otra.	Nace en el Brasil, recorre parte de la Argentina y el Paraguay y desemboca en el Río de la Plata.

Río Uruguay	Corriente de agua continua que desemboca en otra.	Nace en el Brasil, atraviesa el límite entre la Argentina y el Uruguay y desemboca en el Río de la Plata.
-------------	---	---

2. Ubicación en el mapa. Las montañas están pintadas de marrón oscuro, las sierras de marrón claro, las mesetas de color amarillo, las llanuras de verde y los ríos de azul. Los colores representan la altura del relieve.

3. Localización de los ríos en el mapa. Los ríos Orinoco, Amazonas, Paraná y Uruguay son largos, caudalosos y muy valorados por la población.

PÁGINA 119.

ACTIVIDADES. LECTURA E INTERPRETACIÓN DE MAPAS

1. *Clima cálido*: se desarrolla desde México (excepto en el noroeste), los países de América central, noroeste de Ecuador, este, norte y oeste de Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Guayana Francesa, casi en todo el Brasil (salvo una pequeña parte del sudeste), este de Bolivia, el Paraguay, norte de la Argentina, centro de Chile. Las temperaturas son altas. Las precipitaciones son abundantes.

Clima templado: se desarrolla en el centro de la Argentina, sur del Brasil y el Uruguay. Las temperaturas son medias y las lluvias moderadas.

Clima desértico: se desarrolla en el noroeste de México, este, centro y sur de Ecuador, sur de Colombia, oeste del Brasil, el Perú, oeste de Bolivia, oeste y sur de la Argentina. Las temperaturas pueden ser cálidas o frías. Las precipitaciones son bajas.

Clima frío: se desarrolla en el sur de Chile y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Las temperaturas son bajas. Las precipitaciones son variadas y pueden producirse en forma de nieve.

2. Ubicación en el mapa. Las selvas se desarrollan en las áreas con climas cálidos y húmedos. Las sabanas, en las zonas de transición entre los climas cálidos y templados. Las praderas, en las regiones con climas templados. Los bosques, en las áreas frías y húmedas. Los desiertos y estepas se desarrollan en las zonas áridas.

PÁGINA 121.

ACTIVIDADES. AMBIENTE Y SOCIEDAD

1. a. El avance de la urbanización y el desarrollo de las actividades económicas han transformado los elementos naturales del paisaje bonaerense.

b. El territorio de América latina cuenta con una gran diversidad ambiental: la interacción entre las condiciones naturales de los distintos territorios y las sociedades que los habitan dieron lugar a la conformación de variados ambientes.

2. La respuesta dependerá del ambiente de la localidad donde viva el alumno.

PÁGINA 123.

ACTIVIDADES. NATURALEZA Y SOCIEDAD

1. Recursos no renovables: petróleo, hierro.

Recursos renovables: suelo, agua, bosque, lana.

Recursos ilimitados: vientos.

Sal: si bien por ser un mineral, es no renovable, puede obtenerse del mar que sí es un recurso renovable.

2. Producción personal. Dependerá del problema elegido.

PÁGINA 124.

ACTIVIDADES. ANÁLISIS DE FUENTES

1. Objetivos de la Ley de Bosques:

a) Promover la conservación mediante el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos y la regulación de la expansión de la frontera agropecuaria y de cualquier otro cambio de uso del suelo.

b) Implementar las medidas necesarias para regular y controlar la disminución de la superficie de bosques nativos existentes, tendiendo a lograr una superficie perdurable en el tiempo.

c) Mejorar y mantener los procesos ecológicos y culturales en los bosques nativos que beneficien a la sociedad.

d) Hacer prevalecer los principios precautorio y preventivo, manteniendo bosques nativos cuyos beneficios ambientales o los daños ambientales que su ausencia generase, aún no puedan demostrarse con las técnicas disponibles en la actualidad.

e) Fomentar las actividades de enriquecimiento, conservación, restauración mejoramiento y manejo sostenible de los bosques nativos.

2. Producción grupal. Es importante guiar a los alumnos para que incluyan en sus textos la idea del uso responsable de los recursos pensando en el futuro.

PÁGINA 125.

MODOS DE CONOCER. MAPAS FÍSICOS

2. Trabajo sobre mapa físico de la provincia de Buenos Aires.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

Las actividades proponen pensar las intervenciones del hombre en la naturaleza. Estos contenidos pueden retomarse cuando se toquen temas referidos al cuidado ambiental en los capítulos 12 y 13.

PÁGINA 126.

AUTOEVALUACIÓN

1. A modo de ejemplo:

Clima	Países	Relieve
Cálido	el Brasil y el Paraguay	Meseta y llanura
Templado	la Argentina y el Uruguay	Llanura
Frío	sur de Chile y sur de la Argentina	Montaña
Desértico	el Perú y Bolivia	Meseta

2. a. recursos naturales no renovables.

b. clima cálido.

c. recursos naturales.

d. recursos renovables.

e. mesetas.

3. a. Las mayores alturas del territorio latinoamericano se encuentran en el oeste de América del Sur.

b. Los océanos Atlántico y Pacífico bañan las costas de América del Sur.

c. Las llanuras más extensas se encuentran en el norte de Brasil.

4. a. Fotografía superior: explotación de petróleo para obtención de nafta, gasolina, querosene, aceites lubricantes, alquitrán y asfalto. Esto permite satisfacer la necesidad de energía. También es imprescindible para la industria manufacturera y el transporte. Es un recurso no renovable.

b. Fotografía inferior: explotación del suelo para obtener soja. Permite satisfacer necesidades de consumo interno y también para exportación. Si se utiliza responsablemente, es un recurso renovable.

CAPÍTULO 10. ESPACIOS RURALES EN AMÉRICA LATINA

PÁGINA 129.

ACTIVIDADES. QUÉ Y DÓNDE

1.

Sector	Actividades	Ejemplos
Primario	Basadas en la extracción de los recursos naturales.	Agricultura, ganadería, pesca, minería, extracción de hidrocarburos y explotación forestal.
Secundario	Destinadas a transformar las materias primas en productos elaborados.	Industria, construcción y producción de energía.
Terciario	No producen bienes materiales. Ofrecen distintos tipos de servicios.	Comercio, educación, transporte y turismo.

- Las actividades del sector primario predominan en las zonas rurales. Las actividades del sector secundario se llevan a cabo principalmente en las ciudades. Las actividades del sector terciario predominan en los espacios urbanos.
- Las agroindustrias estarían incluidas en las actividades del sector secundario porque son industrias que transforman materias primas provenientes de las actividades agrarias en productos o bienes manufacturados (como las que producen leche, aceite, harina).

PÁGINA 131.

ACTIVIDADES. SOCIEDAD Y TERRITORIO

- VERDADERA. En los espacios rurales la población vive dispersa, en viviendas alejadas unas de otras o en pequeños poblados o caseríos apartados entre sí.
 - FALSA. La industria y los servicios predominan en los espacios urbanos. En los espacios rurales se desarrollan algunas actividades secundarias, como la producción de energía en centrales hidroeléctricas y terciarias, el turismo en parques nacionales y la práctica de deportes como el andinismo.
 - FALSA. Las características de los espacios rurales latinoamericanos son muy diversas. Incluyen zonas desérticas y semidesérticas, llanuras templadas y cálidas, áreas montañosas áridas o húmedas y selvas tropicales y subtropicales.
- La respuesta dependerá del lugar donde vivan los alumnos.
- Principales problemas que afectan la calidad de vida de la población rural latinoamericana: acceso reducido a los servicios esenciales, pobreza rural, explotación de terrenos de bajo rendimiento económico, empleos en los que reciben bajos salarios, desempleo.

PÁGINA 133.

ACTIVIDADES. SOCIEDAD Y NATURALEZA

- Se llama agricultura de subsistencia a la que practican muchas familias que trabajan la tierra para obtener los alimentos que necesitan para vivir. Quienes la practican reciben el nombre de "campesinos".
 - El sistema de quema y roza consiste en la eliminación de la vegetación natural de un terreno mediante un incendio controlado para después proceder a la siembra de semillas a pocos centímetros de profundidad, de modo que se remueva muy poco el suelo y el agua se infiltre sin dificultad.
- Los campesinos sin tierras propias ocupan terrenos de la selva y practican la agricultura itinerante, que agota los nutrientes del suelo. Luego, rotan de tierra y la parcela abandonada no se regenera totalmente (tarda entre ocho y diez años en recuperar parte de la vegetación original). Así se destruye el ecosistema natural de la selva, que es la mayor reserva de biodiversidad del planeta.
- Reflexión personal sobre las características precarias en las que viven los campesinos y como esto influye en las técnicas utilizadas.

PÁGINA 135.

ACTIVIDADES. ANÁLISIS DE FUENTES

2. y 3. Producción grupal. Trabajo con material periodístico.

PÁGINA 136.

ACTIVIDADES. SOCIEDAD Y TERRITORIO

- productivo /primarias, secundarias y terciarias
- agroindustrias/ actividades primarias

PÁGINA 137.

MODOS DE CONOCER. DATOS ESTADÍSTICOS

- Países de América latina: el Brasil, la Argentina, el Paraguay, Bolivia, el Uruguay.
- Afirmaciones correctas: b.
- Estados Unidos fue el país que más toneladas de soja produjo.
 - La producción de soja del Uruguay fue menor que la de Bolivia.
 - El mayor productor de soja fue un país de América anglosajona.
 - El país que más soja produjo en América latina fue el Brasil.
 - La producción de soja de la Argentina no superó a la brasileña.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad propone evaluar las condiciones de vida en los ambientes rurales y urbanos y justificar qué razones habría para vivir en uno u otro sitio.

PÁGINA 138.

AUTOEVALUACIÓN

- porque su población vive dispersa geográficamente y se dedica a trabajar en actividades económicas primarias.
 - aprovechan los recursos naturales para obtener alimentos y materias primas.
 - son muy diversas.
 - para el consumo del productor rural y su familia.
 - son materias primas.
- Harina: agricultura; papel: producción forestal; campera de cuero: ganadería; anillo de plata: minería; queso: ganadería; nafta: extracción de hidrocarburos.
- A modo de ejemplo: En las zonas rurales la calidad de vida de la población se ve afectada por la falta de servicios y la pobreza. Como las tierras más productivas pertenecen a grandes propietarios, muchos habitantes explotan terrenos de menor rendimiento económico y otros se emplean en trabajos con bajos salarios. Esta situación conduce al éxodo rural, es decir, a la migración de la población del campo a las ciudades.
- A modo de ejemplo: La incorporación de tecnología a las actividades primarias que se desarrollan en las áreas rurales ha llevado a que la demanda de mano de obra sea menor y al aumento del desempleo.
- Correcta.
 - Incorrecta. La fruticultura de clima frío se practica principalmente en el sur de la zona cordillerana.
 - Correcta.
 - Incorrecta. La ganadería extensiva consiste en la cría de ganado en grandes espacios donde los animales se alimentan con pasturas naturales.
 - Incorrecta. En América latina se realizan actividades extractivas.
 - Correcta.
- A modo de ejemplo: circuito productivo de la leche.

Etapa primaria	Etapa secundaria	Etapa terciaria
Ordeño y recolección.	Pasteurización, enfriamiento y envasado.	Transporte, distribución y comercialización.

CAPÍTULO 11. ESPACIOS URBANOS EN AMÉRICA LATINA

PÁGINA 141.

ACTIVIDADES. QUÉ Y DÓNDE

- Las ciudades de México, San Pablo, Río de Janeiro y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tienen en común una numerosa población. Cada una de ellas, con sus conurbanos o áreas metropolitanas, cuenta con una población que oscila entre 12 y 20 millones de habitantes.
- Las ciudades que están ubicadas en el mismo país son Río de Janeiro y San Pablo. La más cercana a la Argentina es San Pablo.

PÁGINA 143.

ACTIVIDADES. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

- En el párrafo, deberían expresarse todas o algunas de estas ideas: En América latina, el proceso de urbanización se dio en forma paulatina. Estas fueron sus principales etapas:
 - * Conquista y fundación de ciudades: las principales ciudades fueron fundadas por los europeos durante la conquista. Hacia fines del siglo XIX, se conservaban las características coloniales con pocos edificios altos y una escasa red de servicios públicos.
 - * Inmigración y urbanización: parte de los inmigrantes se instalaron en áreas rurales para dedicarse a tareas agrícolas y ganaderas. Cuando el trabajo se redujo, se trasladaron a las ciudades aumentando su población. Sus

condiciones de vida eran difíciles, vivían en piezas de alquiler dentro de conventillos.

* Industrialización y crecimiento: el desarrollo de fábricas que comenzó a partir de 1930 estimuló el desplazamiento de muchos habitantes del campo hacia las ciudades en busca de trabajo. Muchas ciudades crecieron y se modernizaron las zonas edificadas, los medios de transporte y los servicios.

2. A modo de ejemplo: Los asentamientos precarios son lugares donde se establece una persona o una comunidad que no cuenta con ingresos para acceder a una vivienda. Las personas que viven allí generalmente carecen de la mayoría de los servicios básicos: agua potable, gas y red cloacal. También tienen limitado el acceso de ambulancias, bomberos y policía ante circunstancias de emergencias.

PÁGINA 145.

ACTIVIDADES. TERRITORIO Y SOCIEDAD

- 1. a.** Operario fabril, secundaria.
 - b.** Chofer de un colectivo, terciaria.
 - c.** Guía de turismo, terciaria.
 - d.** Gerente de un banco, terciaria.
 - e.** Docente, terciaria.
 - f.** Albañil, secundaria.
- 2.** Trabajo en mapa.

PÁGINA 146.

ACTIVIDADES. TERRITORIO Y SOCIEDAD

1. Hasta 1880 la ciudad de Buenos Aires formaba parte de la provincia de Buenos Aires y era el lugar de residencia de las autoridades provinciales. Ese año, el entonces presidente de la República, Nicolás Avellaneda, propuso la federalización de la ciudad para que esta se transformara en la capital del país y lugar de residencia de las autoridades nacionales. Los sectores más poderosos de la provincia, liderados por su gobernador Carlos Tejedor, encabezaron una rebelión contra el gobierno nacional pero sin éxito. El Ejército Nacional venció a las tropas de la provincia y como consecuencia se federalizó la ciudad y se transformó en la capital de la República. La provincia de Buenos Aires, entonces, debió establecer su capital en otro sitio.

2. a. La ciudad de La Plata fue creada especialmente para ser sede del gobierno provincial. A diferencia de otras ciudades, fue cuidadosamente planificada antes de ser construida.

b. Una gran parte de las ciudades latinoamericanas fue fundada entre los siglos XVI y XVII por diversas corrientes colonizadoras provenientes de Europa. La fundación de La Plata se produjo a fines del siglo XIX. Es por esta razón que puede decirse que la capital bonaerense es una "ciudad joven".

PÁGINA 147.

MODOS DE CONOCER. GRÁFICOS DE TORTA

- 2. a.** FALSA. Brasil es el país con mayor porcentaje de población urbana.
- b.** FALSA. La proporción de población urbana es mayor en el Brasil que en Colombia.
- c.** FALSA. En el Brasil, la población urbana supera a la población rural.
- d.** FALSA. En Colombia vive más gente en la ciudad que en el campo.
- e.** VERDADERA. Colombia tiene el 76%, México el 78% y el Brasil el 85%.
- f.** FALSA. El porcentaje de población urbana es más alto en el Brasil que en México.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad propone reflexionar sobre los prejuicios y estereotipos que muchas veces inciden en las relaciones humanas generando situaciones de discriminación. Servirá para repensar las actitudes entre compañeros.

PÁGINA 148.

AUTOEVALUACIÓN

- 1. a.** tener una edificación continua y donde la población vive concentrada geográficamente.
- b.** la mayor parte de la población pasa a residir en áreas urbanas.
- c.** fue la mayor transformación que conocieron las ciudades de América latina.

d. creció con el desplazamiento de muchos habitantes rurales que buscaban trabajo a partir de la industrialización de 1930.

e. la instalación en asentamientos precarios.

f. la situación de pobreza y desigualdad social.

g. antes de su llegada, existía en América una larga tradición de vida urbana.

2. a. FALSA. Las industrias se instalan generalmente en grandes ciudades.

d. FALSA. El número de personas que trabaja en el sector terciario es cada vez mayor.

e. FALSA. El turismo es una actividad del sector terciario que se ha desarrollado mucho en América latina.

3. a. Partidos del Gran Buenos Aires: Lomas de Zamora, Quilmes, Lanús, General San Martín, Tres de Febrero, Avellaneda, Morón, San Isidro, Malvinas Argentinas, Vicente López, San Miguel, José C. Paz, Hurlingham, Ituzaingó, La Matanza, Almirante Brown, Merlo, Moreno, Florencio Varela, Tigre, Berazategui, Esteban Echeverría, San Fernando, Ezeiza.

b. Trabajo sobre mapa.

CAPÍTULO 12. PROBLEMAS AMBIENTALES EN AMÉRICA LATINA

PÁGINA 151.

ACTIVIDADES. QUÉ Y DÓNDE

1. Trabajo grupal. Las campañas mencionadas tienen por objetivo evitar el avance de los impactos negativos que algunas actividades humanas tienen sobre el ambiente. Buscan terminar con los problemas ambientales o revertir el daño causado por aquellas que no se pudieron evitar.

2. a. Es necesario organizar campañas dirigidas a todos los habitantes del planeta porque el planeta es de todos y todos debemos cuidarlo.

b. Un ejemplo son las campañas que realiza Greenpeace y otras fundaciones para salvar los glaciares, que son la gran fuente de agua dulce del planeta. Una ley que se sancionó el año pasado los protege, pero una empresa minera canadiense la bloquea con amparos judiciales para evitar que limiten su actividad comercial.

A nivel empresarial, una conocida marca de agua mineral lanzó un envase EcoFlex que es más liviano, ecológico y fácil de reciclar. La empresa tiene una página web donde informa acerca de temas relacionados con la ecología e indica direcciones donde se pueden llevar metales, tapitas, plásticos, vidrios y tetra brik para su reciclado.

PÁGINA 153.

ACTIVIDADES. AMBIENTE Y SOCIEDAD

1. Un impacto ambiental es el efecto que tiene una acción llevada a cabo por la acción humana que transforma el ambiente. El efecto puede ser positivo o negativo, según favorezca o perjudique la calidad del ambiente. Cuando el impacto es negativo, se habla de problema ambiental.

2. Para calcular la gravedad de un problema ambiental se consideran los daños que ha causado y la posibilidad de reparación. Cuando los problemas son irreversibles no se puede reparar el daño causado. Los problemas reversibles pueden ser resueltos si la sociedad toma las medidas necesarias y se compromete a impedir que las causas del problema se repitan.

3. a. Escalas de los problemas ambientales:

Local	Regional	Global
Afecta un área delimitada del territorio de un país.	Tiene efectos en el territorio de varios países.	Impacta sobre todo el planeta.

Los problemas de escala local generalmente pueden ser solucionados por los habitantes y las autoridades de la zona o del país donde se producen.

Los problemas de escala regional o global exigen el esfuerzo conjunto de todos los países involucrados.

b. El Estado puede asegurarse que todos los habitantes de su territorio gocen de un ambiente sano por medio de la sanción de normas que protejan el ambiente y a través de acciones que aseguren el cumplimiento de estas. Esta tarea no sólo corresponde a las instituciones de gobierno. Los problemas ambientales son responsabilidad de todos; por lo tanto, las empresas tienen la obligación de cumplir las normas destinadas a evitar los impactos ambientales negativos y cada uno de nosotros debe contribuir para que no se ocasionen daños al ambiente.

PÁGINA 155.

ACTIVIDADES. IDENTIFICACIÓN DE MÚLTIPLES CAUSAS

1.

	Descripción	Principales causas
Deforestación	Proceso de destrucción de la superficie forestal.	Tala indiscriminada de árboles.
Calentamiento global	Aumento sostenido de las temperaturas promedio de la atmósfera.	Incremento de los gases del efecto invernadero.
Degradación de los suelos	Pérdida de los nutrientes que los hacen fértiles y permiten su uso como recurso.	Tala de árboles, riego inadecuado, sobrepastoreo, uso intensivo de agroquímicos.

2. Las campañas de las páginas 154 y 155 relacionadas con estos problemas son: "Plantemos para el planeta" y "Decenio para los Desiertos y la lucha contra la Desertificación".

PÁGINA 157.

ACTIVIDADES. ANÁLISIS DE FUENTES

- Producción personal. Búsqueda y análisis de textos periodísticos. Los alumnos pueden trabajar con noticias tales como la contaminación del Riachuelo, la clasificación de residuos, el uso de bolsas y cestos de diferentes colores.
- Producción grupal. Intercambio de ideas.

PÁGINA 159.

ACTIVIDADES. SOCIEDAD Y NATURALEZA

- A modo de ejemplo: Los problemas ambientales y los desastres naturales tienen en común el impacto negativo que provocan. En el primer caso, son producto de la actividad humana. En el segundo, son fenómenos de la naturaleza.
- a. "Ser vulnerable a un fenómeno natural" es tener muchas posibilidades de sufrir sus daños y dificultades para recuperarse de ellos.
- b. Los países más ricos, por lo general, cuentan con un alto grado de prevención que les permite estar más preparados y recuperarse mejor. En los países con menos recursos, la vulnerabilidad es mayor.

PÁGINA 160.

ACTIVIDADES. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

1. y 2. Búsqueda de información y elaboración de fichas. Puede sugerir a los alumnos que en la ficha queden consignados los siguientes ítems: ubicación del volcán, fecha de última erupción y consecuencias de esta, situación actual.

PÁGINA 161.

MODOS DE CONOCER. FOTOGRAFÍAS

- y 3. En la escena fotografiada el agua afectó una zona urbana cubriendo casa, calles, comercios y espacios verdes. Se trata de una inundación. Es un desastre natural.
- Producción personal.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

Las actividades proponen la reflexión sobre las actitudes para con los otros. Además de pensar situaciones de burla se sugiere agregar otras situaciones como pegar, insultar, interrumpir, descalificar...

PÁGINA 162.

AUTOEVALUACIÓN

1.

Problemas ambientales	Desastres naturales
Deterioro de los suelos	Terremotos
Calentamiento global	Inundaciones
Deforestación	Sequías
Contaminación ambiental	Erupciones volcánicas
	Tornados
	Huracanes

2. a. El problema es de escala local.

b. Deberían encontrarle solución autoridades o instituciones municipales de la ciudad (Lima) y/o nacionales del país (Perú).

3. Producción grupal.

4. *Basurales a cielo abierto*: la basura es vertida sin ningún tipo de tratamiento. Los líquidos de la descomposición penetran en el suelo y contaminan las napas de agua subterránea y los gases que emiten contaminando el aire.

Rellenos sanitarios: se excava en terrenos baldíos, se coloca una membrana para aislar la basura de las capas inferiores del suelo. Los líquidos se derivan a una planta de tratamiento y los gases se ventilan por conductos que llegan a la superficie. Cuando la excavación se llena, se cubre con aislante y se tapa con tierra.

Incineración: se queman los residuos hasta su conversión en cenizas, generando contaminación del aire y del suelo.

Reciclado: los residuos se separan, se procesan y se reutilizan.

5. a. FALSA. Los desastres naturales son fenómenos causados por la naturaleza.

b. VERDADERA. Los países más pobres no cuentan con un grado de prevención que les permita estar mejor preparados y recuperarse ante un daño ambiental.

c. VERDADERA. Las acciones humanas tienen efectos que transforman el ambiente. Si estos impactos son negativos se transforman en problemas ambientales.

d. VERDADERA. Los desastres naturales son fenómenos de la naturaleza que causan pérdidas humanas o materiales.

6.

	Consisten en...	Ocurren principalmente en...
Erupciones volcánicas	emisiones de materias sólidas, líquidas y gaseosas producidas por un volcán.	el oeste de América latina, especialmente en los sectores que bordean al océano Pacífico.
Terremotos	movimientos sísmicos de la corteza terrestre.	el oeste de América latina, especialmente en los sectores que bordean al océano Pacífico.
Huracanes	tormentas marinas.	los océanos Atlántico y Pacífico, el Golfo de México y el mar Caribe.
Tornados	fuertes tormentas de viento.	las grandes llanuras.
Sequías	largos períodos de falta de agua.	las zonas más áridas.
Inundaciones	ocupación de agua en zonas que estaban libres de esta.	los sectores cercanos a los ríos o en las áreas en las que los suelos no pueden absorber el agua de las lluvias.

CAPÍTULO 13. LA POBLACIÓN DE LA ARGENTINA

PÁGINA 165.

ACTIVIDADES. QUÉ Y DÓNDE

1. Juan y su equipo pudieron comprobar que los habitantes no se distribuyen de manera uniforme en todo el territorio y que esto se relaciona con el clima, el relieve, la disponibilidad de agua de cada lugar y las posibilidades de adaptarse al medio.

2.

Paisaje	Características
Puna	Tierras secas. Escasa disponibilidad de agua. Población dispersa dedicada a la agricultura y la ganadería de subsistencia.
Cuyo	Campos sembrados de vid y olivos en oasis donde también se instala la población.
Patagonia	Imponente cerro rodeado de un relieve que va decreciendo. Los picos más altos están cubiertos de nieve todo el año (nieves eternas). Poblado de construcciones bajas.
Llanura pampeana	Gran ciudad organizada en manzanas con espacios verdes, a orillas de un río.
Nordeste	Camino bordeado de pastos y con árboles en el fondo en la meseta misionera. El color rojizo del suelo se debe a la presencia de hierro.

PÁGINA 167.

ACTIVIDADES. ANÁLISIS DE FUENTES

1. Posibles preguntas para responder con los datos de la tabla:

- En la Argentina, ¿hay más mujeres o más varones?
- ¿Cuál es la diferencia entre ambos?
- ¿Qué rango de edad es el que registra mayor cantidad de personas?
- ¿Cuál tiene menos?
- Teniendo en cuenta que, según el censo 2010, la población total del país es 40.117.096 habitantes, ¿qué porcentaje de la población es extranjera?

2. a. Según los resultados del último censo, las cinco provincias argentinas más densamente pobladas son: Tucumán, Buenos Aires, Misiones, Santa Fe y Córdoba.

b. Las provincias con densidad de población menor al promedio nacional son: Jujuy, Salta, Formosa, el Chaco, Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja, San Juan, Corrientes, San Luis, Mendoza, La Pampa, el Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Antártida e islas del Atlántico Sur.

PÁGINA 169.

ACTIVIDADES. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

1. a. Causas: aumento de la esperanza de vida, disminución del número de nacimientos y emigración de población joven.

2. La *demografía* es la disciplina que estudia las poblaciones humanas, su dimensión, estructura y dinámica.

La *calidad de vida* es el concepto que expresa en qué condiciones viven las personas.

La *mortalidad infantil* indica la cantidad de niños de hasta un año de edad que fallecen, por cada mil que nacen vivos.

La *demografía* estudia la *calidad de vida* de la población. Para hacerlo, recurrir a indicadores económicos, sociales, culturales y sanitarios, entre los que se encuentran la esperanza de vida y la *mortalidad infantil*.

PÁGINA 170.

ACTIVIDADES. ANÁLISIS DE DATOS

- La única afirmación totalmente correcta es la **a**.
- b**. Si vamos a Mar del Plata en verano, tendremos que hacer cola para todo.
- En Mar del Plata conviven más de un millón de personas durante el verano.

PÁGINA 171.

MODOS DE CONOCER. PIRÁMIDES DE POBLACIÓN

- a**. Las pirámides de población informan sobre la composición por sexo y por edad de la población de un lugar en un determinado momento.
- b**. La pirámide de población de la provincia de Buenos Aires muestra que la población joven supera a la población anciana.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

La actividad propone pensar críticamente cuestiones sociales, enunciar las actitudes negativas posibles de ser cambiadas y buscar alternativas para revertir esta situación.

PÁGINA 172.

AUTOEVALUACIÓN

- a**. FALSO. La Argentina tiene más de 40 millones de habitantes.
- b**. FALSO. En nuestro país, la mayor parte de la población tiene menos de 65 años.
- c**. VERDADERO.
- d**. FALSO. En la Argentina viven más mujeres que hombres.
- e**. VERDADERO.
- f**. VERDADERO.
- g**. VERDADERO.

2. La *densidad de población* expresa la cantidad promedio de habitantes que vive en un kilómetro cuadrado.

La *demografía* es la disciplina que estudia las poblaciones humanas, su dimensión, estructura y dinámica.

Un *censo poblacional* es un recuento de los habitantes de un lugar; en la Argentina se realiza, aproximadamente, cada 10 años.

La demografía utiliza los censos poblacionales como herramienta. A partir de los datos censales es posible calcular la densidad de población de un lugar.

3. Producción personal: elaboración de fichas de las provincias. Producción grupal: comparación de datos, elaboración de conclusiones y confección de cartelera.

4. Fórmulas correctas:

$INMIGRANTES - EMIGRANTES = SALDO MIGRATORIO$

$NACIMIENTOS - FALLECIMIENTOS = CRECIMIENTO NATURAL$

5. **a**. Una de las herramientas con la que trabajan los demógrafos para determinar la composición de la población por sexo y por edad.

b. Disciplina que estudia las poblaciones humanas.

c. Espacios vacíos de población.

d. Indicador de la cantidad de fallecimientos que se producen.

e. Saldo que resulta de la diferencia entre los inmigrantes y los emigrantes.

f. Recuento de los habitantes de un lugar.

g. Cantidad promedio de habitantes que vive en un kilómetro cuadrado.

h. Entrada al país de personas que nacieron o residen de otro lugar.

i. Aumento del porcentaje de personas mayores de 65 años.

BONAERENSE

¡CLIC!

BICIENCIAS

CIENCIAS NATURALES

6

Jefatura de Producción Editorial:

Celeste Salerno.

Jefatura de Arte y Gestión editorial:

Valeria Bisutti.

Autoría:

María Cecilia Reeves.

Edición:

María Eugenia Blanco.

ÍNDICE

La propuesta de los capítulos de *Ciencias*

Naturales

Una pregunta disparadora.....	27
Modos de conocer.....	28
Experimentá.....	29
Autoevaluación.....	30
Valores en la escuela y en la vida	30
Planificación.....	31
Solucionario.....	35

Kapelusz
norma

Los capítulos de Ciencias Naturales están organizados de manera de permitir un recorrido por los contenidos del área que permita a los alumnos explorar sus saberes iniciales y ponerlos en cuestión, acercarse los temas de manera accesible y organizada, poner en juego los conocimientos a través de experiencias, acercarse a los adelantos científico-tecnológicos y evaluar los propios aprendizajes.

UNA PREGUNTA DISPARADORA

Cada capítulo se inicia con una pregunta disparadora. La idea es interrogar y problematizar los contenidos a estudiar. Se trata de retomar algunos saberes e ideas intuitivas de los que se valen los chicos para explicar los fenómenos naturales y, a partir de allí, abordar de un modo más sistemático el análisis y la interpretación del mundo natural. Asimismo, estas preguntas permitirán profundizar habilidades de argumentación y fundamentación, competencias a trabajar en el segundo ciclo.

La escuela debe tender a formar alumnos y alumnas curiosos, inquietos, que quieran seguir aprendiendo. Cada pregunta planteada no se clausura en sí misma sino que abre un abanico de miradas y facetas por descubrir. Los chicos podrán explorar, indagar, enunciar hipótesis, fundamentar, debatir y elaborar nuevas explicaciones.

Durante el recorrido por el capítulo se podrán ir revisando y monitoreando estas respuestas provisorias para después confrontarlas con la explicación brindada al final del capítulo, en el apartado "Respuesta a la pregunta inicial" que se encuentra al pie de la página de Autoevaluación. En este proceso de construcción del aprendizaje se van transformando los saberes intuitivos en aprendizaje significativo.

Este aprendizaje grupal permite poner en práctica actitudes que promueven la convivencia: valorar las hipótesis de cada uno, confrontarlas, trabajar en equipo...

Capítulo	Pregunta	Actividades
1	¿Está rota la cuchara del vaso con agua?	Cuestionar los datos de la observación a simple vista y confrontarlos con el análisis científico. Indagar las nociones de los alumnos sobre la luz, sus propiedades y efectos.
2	Para hacer helado, ¿se necesitan varios ingredientes?	Indagar las explicaciones que pueden dar los alumnos acerca de los helados como resultados de mezclas. Indagar el conocimiento de los chicos sobre diversos tipos de mezclas.
3	¿Qué tienen en común un juguete oxidado y un asado?	Indagar las ideas e hipótesis de los chicos sobre las transformaciones químicas de los materiales. Relacionar esas transformaciones con la vida cotidiana.
4	¿Cómo nos afecta lo que ocurre en el interior de la Tierra?	Indagar los conocimientos de los alumnos sobre la composición interna de la Tierra y su relación con la vida en la superficie.
5	¿Cuánto conocemos del Universo?	Indagar los conocimientos de los alumnos sobre el Universo. Reflexionar no solo sobre lo que se ha investigado y se conoce, sino también sobre todo lo que todavía la ciencia no ha podido explicar.
6	¿Sabías por qué las secuoyas rojas con los organismos más altos y viejos del planeta?	Indagar las explicaciones que pueden dar los alumnos sobre la evolución y adaptaciones de los seres vivos.

7	¿Por qué se estudian las relaciones entre los seres vivos?	Proporcionar un espacio de reflexión sobre los modos en que se relacionan los seres vivos y por qué es necesario proteger la biodiversidad del planeta.
8	¿Qué cambios ocurren durante los nueve meses de embarazo?	Indagar las explicaciones que pueden dar los alumnos acerca de la gestación de los seres humanos. Introducir a los alumnos en la complejidad de dichas transformaciones.
9	¿En qué se parece el sistema circulatorio a una red de calles, avenidas y autopistas?	Indagar sobre los conocimientos de los alumnos sobre el sistema circulatorio. Introducir analogías pertinentes para la comprensión del funcionamiento de los sistemas del cuerpo humano.

MODOS DE CONOCER

En la serie *Cuadernos del aula. Ciencias Naturales* del Ministerio de Educación de la nación, se afirma que “los nuevos escenarios sociales demandan de la escuela una función renovada que permita aumentar las oportunidades de todos los chicos. Para ello, se propone trabajar las preguntas, ideas y modos de conocer de la ciencia escolar, incluyendo sistemáticamente esta perspectiva en las clases, brindando ambientes de aprendizajes ricos, estimulantes y potentes que promuevan la curiosidad y el asombro de los alumnos y que favorezcan así distintas vías de acceso al conocimiento”.

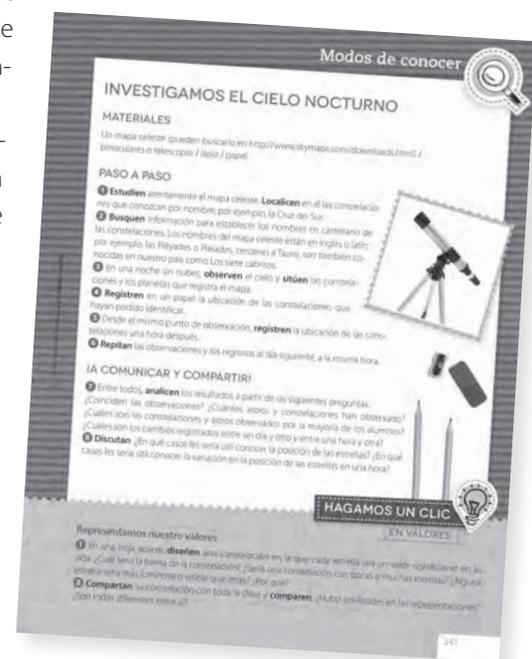
“En el aprendizaje de Ciencias Naturales, la formulación de predicciones, conjeturas o hipótesis y el diseño de alternativas para someterlas a prueba es una estrategia central. Por un lado, promueve el desarrollo de procedimientos que aproximan a los niños a los modos de conocer de las ciencias. Por otro, contribuyen a desarrollar la comprensión, a través de la aproximación paulatina a formas más elaboradas de descripción y explicación”.

En las propuestas de los capítulos, se contempla el desarrollo de estas habilidades como sustento para promover modos de conocer vinculados con las Ciencias Naturales. ¿A qué nos referimos con “los modos de conocer en Ciencias Naturales”? No hacemos referencia solamente a los conceptos y a la actividad experimental sino a desarrollar, en relación con ellos, “estrategias de pensamiento científico” vinculadas con las habilidades cognitivas mencionadas. Entonces, nos proponemos:

- **Observar** con detenimiento los fenómenos y objetos que se nos manifiestan.
- **Describir** minuciosamente lo observado, actividad que requiere de la búsqueda de palabras específicas para relatar fielmente el fenómeno u objeto observado.
- **Comparar y relacionar** las descripciones con fenómenos que se reiteran hasta poder ponerle un “nombre” a esa reiteración. Esto genera la idea del “concepto”.
- **Trabajar en equipo** tras un objetivo común.
- **Ordenar y clasificar** los datos recogidos que se nos manifestaron como posibles.

Además, las actividades propuestas estimulan el desarrollo de las siguientes habilidades cognitivas complejas:

- **Predecir** buscando fundamentadamente observaciones de fenómenos de mejor calidad que permitan corroborar o descartar interpretaciones previas.
- **Planificar** actividades experimentales que pongan en evidencia fenómenos.



- **Comprobar** y **verificar** conjeturas.
- **Interpretar** y **valorar** los resultados de las secuencias diseñadas.

Así, en esta propuesta de enseñanza de las ciencias ofrecemos contenidos y actividades que promueven la alfabetización científica, orientada hacia una enseñanza que facilite la adquisición progresiva de la autonomía y el logro de aprendizajes significativos.

Los modos de conocer en ciencias se vinculan, en un sentido básico, con las respuestas a tres preguntas centrales que nos remiten a cómo pensar en ciencias:

- ¿Qué es esto? (Análisis de lo observado)
- ¿Cómo lo hago? (Experimentación)
- ¿Cómo lo explico? (Modelización)

Capítulo	Modos de conocer
1	Explorar las propiedades de la luz.
2	Experimentar la técnica de la cromatografía.
3	Fabricación de herrumbre.
4	Fabricación de estalactitas.
5	Observación del cielo nocturno.
6	Análisis de los ambientes de la Argentina.
7	Experimentación con la cría de caracoles.
8	Trabajo de campo para la realización de una investigación en la comunidad sobre las ITS.
9	Investigar la presencia del almidón en los alimentos.

EXPERIMENTÁ

Los especialistas en enseñanza de la ciencia señalan que el trabajo con materiales concretos puede convertirse en una oportunidad para desarrollar actividades de indagación siempre y cuando tengamos claro qué conceptos y competencias científicas queremos enseñar al realizarlas.

Ciencias Naturales Clic ofrece oportunidades de experimentación en cada uno de los capítulos del libro. La inclusión de videos que permiten observar las experiencias realizadas permite facilitar la realización de la experiencia concreta y, en caso de no poder realizarla en el aula, observar qué sucede y poder analizar los resultados. Si bien no es recomendable reemplazar la realización de la experiencia con la observación del video, sino complementarla o utilizarla de ayuda, garantiza que la propuesta pueda aprovecharse, al menos para su análisis y la elaboración de conclusiones.

La indicación en el margen superior derechos de la cantidad de tiempo que insume la experiencia tiene como objetivo facilitar la planificación por parte del docente.

¿Qué que el ácido es? ¿Qué otros ácidos puede haber en la cocina?

LOS ÁCIDOS

Así como hay materiales que se caracterizan por su color o dureza, otros tienen una propiedad que se puede detectar por el sentido del gusto: la **acidez**. El vinagre, el limón y los cítricos, en general, contienen ácidos. También el estómago genera ácidos para ayudar a la digestión de los alimentos.

Además de nuestra lengua, existen sustancias capaces de indicar si un material contiene una sustancia ácida, ya que cambian de color en su presencia; por ejemplo, el jugo del repollo. Estas sustancias se denominan **indicadores**.

LA NEUTRALIZACIÓN

Existe un grupo de sustancias llamadas **bases** o **alcalinas**, capaces de neutralizar los efectos de los ácidos. La pasta de dientes, el jabón y el polvo para lavar la ropa son materiales que contienen este tipo de sustancias.

Al lavarnos los dientes, eliminamos los residuos ácidos que generan en nuestra boca algunas bacterias capaces de producir caries.

También se emplean sustancias alcalinas como medicamento para contrarrestar la acidez, cuando el estómago genera un exceso de ácido.

Los indicadores cambian de color según se encuentran frente a una sustancia ácida o alcalina.

EXPERIMENTÁ 2 h

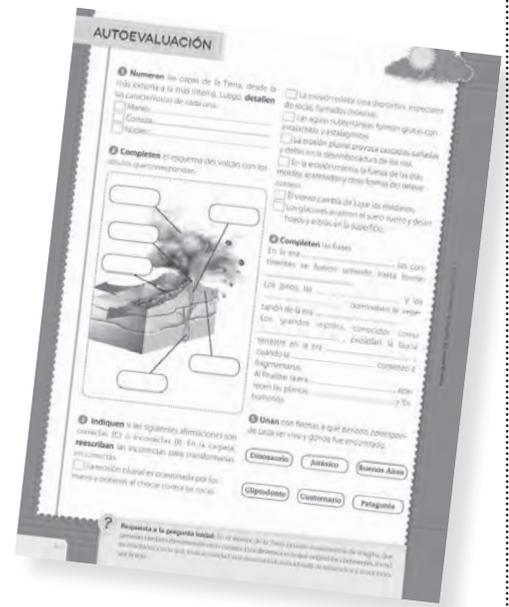
PREPARAMOS INDICADORES

1. Con la ayuda de un adulto, **coloque** un trozo de repollo picado en una canchalesita con agua y **hiérvalo** a fuego lento. **Dejen enfriar** la mezcla, **separen** el repollo y **guarden** el líquido volviendo a hervirlo.
2. **Coloque** los productos que quieren probar (vinagre, jugo de naranja, soda, bicarbonato) en diferentes vasos, **colóquelos** y **agreguen** qualcheques gotas de repollo.
3. **Anoten** los efectos obtenidos y **clasifiquen** los productos en ácidos o alcalinos. ¿Le pone rojo el repollo? ¿El indicador se pone verde? ¿El repollo se vuelve azul o blanco?

¡Muy exitosa la experiencia! ¡Compartirla con tus compañeros!

AUTOEVALUACIÓN

Para que los alumnos monitoreen sus logros en cuanto al quehacer escolar, *Ciencias Naturales Clic* propone la realización de una autoevaluación por parte de los alumnos, presenta al final de cada capítulo.



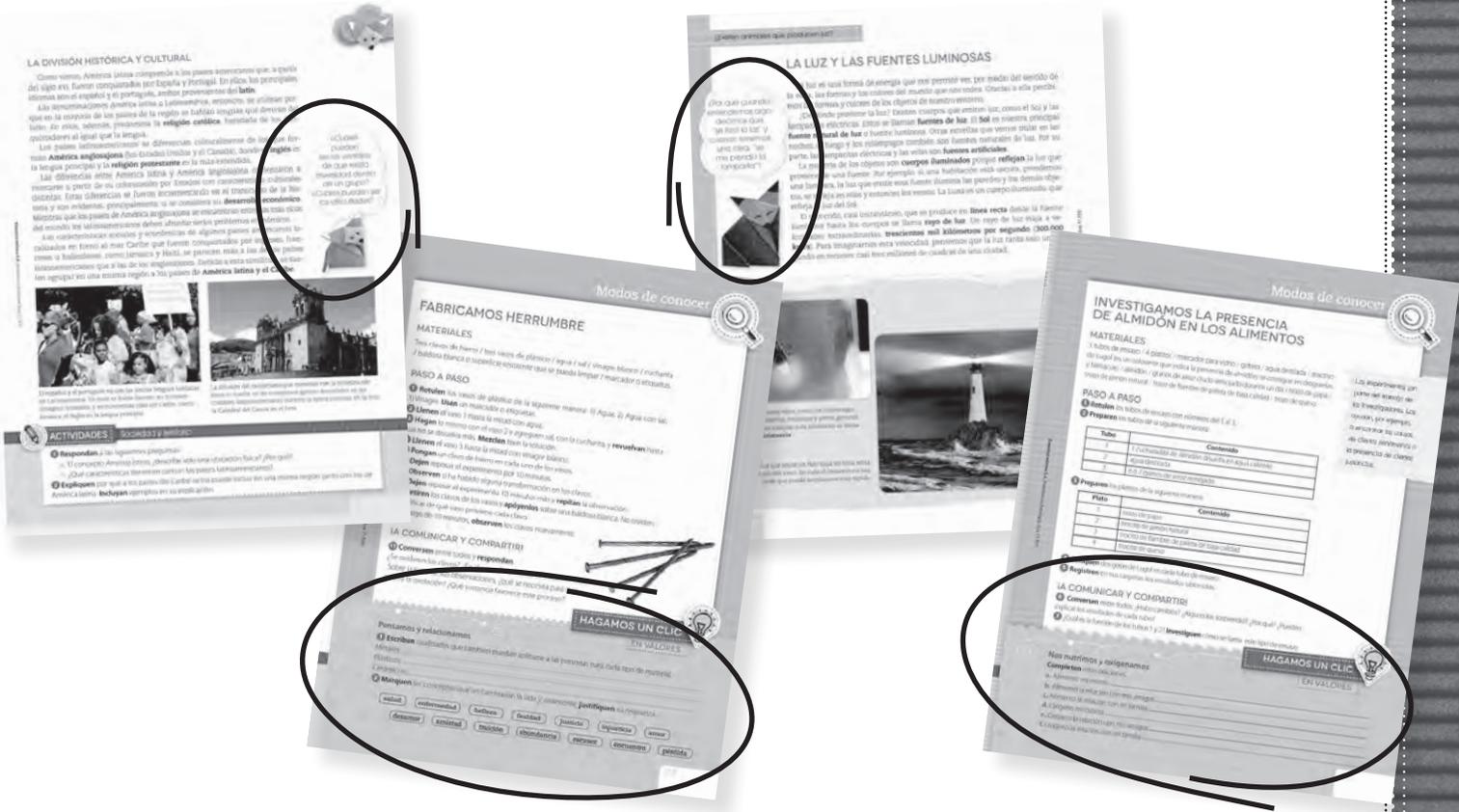
VALORES EN LA ESCUELA Y EN LA VIDA

La propuesta de esta serie de textos aborda un trabajo especial en valores. En el marco del estudio de las Ciencias Naturales, se presenta la posibilidad de trabajar situaciones cotidianas que permitan la reflexión sobre el cuidado y el respeto por el ambiente, por uno mismo y por los demás, poniendo en juego las siguientes habilidades:

- **criticidad:** para comprender situaciones actuales y reconocer los conflictos;
- **creatividad:** para generar respuestas superadoras e innovadoras ante los problemas hallados;
- **compromiso:** para desarrollar una mejora social, siempre acorde a la escala posible en la escuela. En este sentido, la oportuna intervención docente situará los problemas a abordar sin generar expectativas inviables en el ámbito educativo.

Se trata de trabajar los valores de una manera que incidan en las prácticas de todos los días.

Kapelusz Editora S.A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)



Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
1 La luz	<ul style="list-style-type: none"> Profundizar en el estudio de las propiedades luminicas. Describir los distintos tipos de materiales. Identificar los fenómenos ópticos en la vida cotidiana. Describir el sentido de la vista y su analogía con la cámara fotográfica. 	<ul style="list-style-type: none"> Objetos luminosos y objetos iluminados. Fuentes de luz. El viaje de la luz. Interacción entre las luces y los materiales. Reflexión y refracción. Los colores. Especios y lentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del concepto de fuente de luz y fuentes luminosas. Descripción de los materiales y sus efectos ante la exposición luminica. Presentación de los fenómenos de reflexión y refracción. Ejemplos de espejos. Ejemplos de lentes. Descripción del fenómeno de descomposición de la luz y la obtención de colores. Comparación de la estructura del ojo con una cámara fotográfica. Aplicaciones: microscopio y telescopio. Visualización y análisis de contenidos didácticos en sitios de internet. Glosario de términos. Nociones para la conexión de los temas con otras asignaturas. Ensayo de apropiación e integración de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Sección "Postales" del capítulo 1. Evaluación integradora del primer trimestre. 	<p>"Hipertextos del área de la biología": www.biologia.edu.ar</p> <p>Aquí encontrará información relacionada a la microscopía óptica y sus alcances. Ingrese en la solapa INTRODUCCION y allí haga clic en MICROSCOPIA.</p> <p>Educatina: www.educatina.com</p> <p>En esta página encontrará videos de repaso y ejercicios. En la solapa FÍSICA, por ejemplo, podrá bajar videos sobre óptica como material de repaso de contenidos para los chicos.</p>
2 Mezclas y soluciones	<ul style="list-style-type: none"> Describir las mezclas y los materiales puros. Conocer los distintos tipos de mezclas. Presentar el modelo de partículas. Conocer las soluciones y sus propiedades. Identificar técnicas de separación de mezclas heterogéneas y soluciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de mezclas. Mezclas homogéneas y heterogéneas. Soluciones concentradas y diluidas. Métodos de separación de mezclas heterogéneas. Método de separación de soluciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de mezcla. Clasificación de las mezclas. Comparación entre las propiedades de cada tipo de mezcla. El modelo de partículas como método para esquematizar mezclas y soluciones. Descripción de técnicas de separación de mezclas. Glosario de términos. Nociones para la conexión de los temas con otras asignaturas. Ensayo de apropiación e integración de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Sección "Postales" del capítulo 2. Evaluación integradora del primer trimestre. 	<p>Educatina: www.educatina.com</p> <p>En el área de la química, haga clic en química inorgánica y de allí a "Soluciones químicas y estados de la materia".</p> <p>Encontrará videos de repaso sobre el concepto de solución, soluto, solvente y solubilidad.</p> <p>Educar Chile: http://odas.educarchile.cl/objetos_digitales/odas_ciencias/22_jugando_separar/LearningObject/index.html</p> <p>Aquí encontrará juegos online para repasar las técnicas de separación de mezclas.</p>
3 La transformación química de los materiales	<ul style="list-style-type: none"> Describir la transformación de los materiales. Diferenciar los cambios físicos de los químicos. Presentar algunos ejemplos de procesos transformadores de materiales. Comparar la transformación de los materiales a diferentes escalas. Describir algunas prácticas de transformación de materiales en beneficio del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Transformaciones físicas y químicas. La corrosión. La combustión. La neutralización. Transformaciones químicas en la industria. Las transformaciones químicas y el ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de transformación. Comparación entre transformaciones físicas y químicas. Aplicación del modelo de partículas a la transformación de los materiales. Definición de combustión y clasificación de combustibles. Definición de corrosión y métodos para prevenirla. Definición de neutralización, ácidos, bases e indicadores. Descripción y comparación de productos industriales que implican la transformación química de materiales. Ejemplos de tecnologías de mitigación de impactos ambientales. Glosario de términos. Nociones para la conexión de los temas con otras asignaturas. Ensayo de apropiación e integración de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Sección "Postales" del capítulo 3. Evaluación integradora del primer trimestre. 	<p>http://www.cidia.gob.ve/cida_home/index.php?option=com_content&view=article&id=1046</p>

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
<p>4</p> <p>La estructura de la Tierra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir la composición y estructura interna de nuestro planeta. • Presentar posibles cambios de la estructura y superficie terrestre. • Presentar la cronología del planeta y sus características. • Presentar los signos y rastros de vida en los distintos períodos geológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La estructura interna de la Tierra. • Cambios en la estructura terrestre. • Cambios en la superficie. • Las eras geológicas. • Testimonios de la historia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación del planeta como un sistema dinámico. • Descripción de los subsistemas que componen la Tierra. • Presentación de los cambios de la estructura y dinámica terrestres. • Teoría de la tectónica de placas. • Comparación de fenómenos donde se visualizan los cambios. • Presentación de las eras geológicas desde la formación del planeta. • Descripción de las características generales que definen cada era. • Ejemplos de indicadores de vida en el pasado. • Presentación de algunos dinosaurios presentes en nuestro continente. • Glosario de términos. • Nociones para la conexión de los temas con otras asignaturas. • Ensayo de apropiación e integración de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sección "Postales" del capítulo 4. • Evaluación integradora del primer trimestre. 	<p>National Geographic en español: www.nationalgeographic.es</p> <p>En la solapa Medio Ambiente encontrará noticias, información e imágenes sobre campo magnético terrestres, terremotos y desastres naturales; para su propia consulta, como fuente de extracción de materiales áulicos o como referente de página para darles a los alumnos algún tema de investigación.</p> <p>Museo de La Plata: www.museo.fcnym.unlp.edu.ar</p> <p>En la solapa Exhibiciones, haga clic en Itinerantes y encontrará material teórico sobre grandes mamíferos sudamericanos del Pleistoceno. Además, en la solapa Educación, en Recursos de aprendizaje, podrá encontrar guías docentes para el abordaje de diversos temas en este área y solicitar turnos para visitas guiadas al museo, con la escuela.</p>
<p>5</p> <p>El Universo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el sistema solar. • Caracterizar cada planeta componente del sistema solar. • Presentar los movimientos de los astros y algunos fenómenos meteorológicos más comunes. • Presentar las galaxias. • Describir los instrumentos de observación astronómica. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema Solar. • Los planetas. • Los movimientos de los astros. • Los eclipses. • Las fases de la Luna. • Las galaxias. • Los instrumentos de observación de la Astronomía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del sistema solar y de las características generales de sus componentes: los planetas. • Comparación del sol con otros astros: lunas, cometas, asteroides, etcétera. • Descripción de los movimientos reales y aparentes y sus efectos sobre el planeta. • Ubicación del planeta Tierra desde una escala mayor: la galaxia. • Descripción de los elementos de observación astronómicos. • Comparación entre satélites naturales y artificiales. • Glosario de términos. • Nociones para la conexión de los temas con otras asignaturas. • Ensayo de apropiación e integración de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sección "Postales" del capítulo 5. • Evaluación integradora del primer trimestre. 	<p>Rincones didácticos: www.rincones.educarex.es</p> <p>En el recuadro Biología y Geología podrá buscar animaciones sobre el planeta Tierra en el Universo, los movimientos de rotación y traslación; los fenómenos asociados a ellos, etc. Las animaciones son herramientas didácticas que permiten alcanzar la comprensión de fenómenos que no podemos ver a simple vista, motivo por el cual suelen resultar abstractos.</p> <p>Museo de los niños de Caracas: www.curioskid.com</p> <p>Aquí encontrará experimentos fáciles para llevar a cabo con los alumnos sobre los temas de este capítulo. Primero debe ir a la sección Planeta Tierra, simbolizada con el esquema del planeta, a su izquierda. Luego, en la lista que se ofrece arriba, debe hacer clic en el área de la Física y allí se desprenderá un gran listado de experimentos.</p>

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
6 Ambientes y adaptaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los tipos de ambientes y las adaptaciones de los seres vivos a ellos. • Presentar ejemplos de ambientes terrestres y sus características principales. • Describir la problemática del desmonte en nuestro país. • Presentar el concepto de biodiversidad. • Presentar y analizar el concepto de Ingenieros de ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de ambientes: acuáticos, terrestres y de transición. • Las adaptaciones de los seres vivos a sus ambientes. • Biomas terrestres: desiertos, bosques, selvas, pastizales y montes. • El problema del desmonte. • Cambios en las especies y los ambientes. • La diversidad biológica. • Ingenieros de ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción y comparación de las características particulares de cada ambiente. • Definición del concepto de adaptaciones. • Presentación de ejemplos de adaptaciones a temperaturas extremas y a la escasez de agua. • Comparación de biomas terrestres. • Análisis de la situación de los bosques argentinos. • Introducir el concepto de sucesión ecológica y analizar los tipos de cambios en los ambientes. • Introducir a los conceptos de diversidad biológica y extinción de especies. • Descripción y análisis del concepto de ingenieros de ecosistemas. • Presentación del ser humano como un ejemplo de ingeniero ecosistémico. • Glosario de términos. • Nociones para la conexión de los temas con otras asignaturas. • Ensayo de apropiación e integración de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sección "Postales" del capítulo 6. • Evaluación integradora del primer trimestre. 	<p>Green Teacher en Español: www.greenteacher.com/espanol.html</p> <p>En este sitio encontrará estrategias lúdico-didácticas para el abordaje, análisis y socialización de los temas de éste capítulo. Las mismas están agrupadas por rangos etarios.</p> <p>Fundación Biodiversidad, América Latina y Caribe: www.biodiversidadia.org</p> <p>En este sitio encontrará material teórico para profundizar en los temas y noticias de actualidad para comentar en clase con los alumnos y disparar la investigación y la reflexión de los temas de este capítulo.</p>
7 Las relaciones de los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> • Introducir al estudio de la ecología. • Describir los principales niveles de organización que aborda la ecología. • Profundizar en el concepto de biodiversidad. • Definir y comparar los conceptos de nicho ecológico y hábitat. • Profundizar en el concepto de adaptaciones. • Definir y comparar los tipos de relaciones que establecen los seres vivos, dentro de la misma especie y entre especies diferentes. • Caracterizar las diferentes estrategias de obtención de la energía. • Presentar las redes alimentarias y sus principales características. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles de estudio ecológico: especie, población, comunidad y ecosistema. • Los componentes de los ecosistemas. • Los cambios ambientales y la biodiversidad. • Adaptaciones de los seres vivos. • Relaciones intra e interespecíficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los ecosistemas y su clasificación. • Comparación entre los diferentes niveles de análisis ecológico: especie, población y comunidad. • Análisis y reflexión en torno a los conceptos: Medio ambiente y Ambiente entero. • Comparación entre nicho ecológico y hábitat. • Descripción y comparación de los diferentes tipos de adaptaciones. • Definición y comparación de relaciones inter e intraespecíficas. • Presentación de las estrategias de aprovechamiento de la energía: autótrofos y heterótrofos. • Definición y análisis de las redes alimentarias en los ecosistemas. • Glosario de términos. • Nociones para la conexión de los temas con otras asignaturas. • Ensayo de apropiación e integración de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sección "Postales" del capítulo 7. • Evaluación integradora del primer trimestre. 	<p>Libro on-line de Ecología Humana: www.gerryrmaiden.com</p> <p>En este sitio encontrará material teórico sobre los conceptos de ecología, con especial énfasis en los ecosistemas humanos. Haga clic en la versión en español de "Human Ecology" y luego visite el tema que le interese del índice que se desprende.</p> <p>Manual de educación ambiental, en: www.unescoetxea.org/ext/manual/html/portada.html</p> <p>Este es un manual on-line sobre educación ambiental de la UNESCO. Aquí encontrará no sólo material teórico para usted, sino también actividades para el abordaje de los temas de éste capítulo.</p>

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Evaluación	Recursos
8 La reproducción en los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> • Describir y comparar las diferentes estrategias reproductiva. • Definir fecundación y desarrollo embrionario y animales. • Presentar el proceso de la metamorfosis. • Describir y comparar las etapas de desarrollo en los seres humanos. • Describir y comparar los sistemas reproductores femenino y masculino. • Describir la fisiología del desarrollo. • Presentar las infecciones de transmisión sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reproducción sexual y asexual. • El desarrollo embrionario. • Las etapas del desarrollo en los seres vivos. • El sistema reproductor humano. • La fecundación. • Las infecciones de transmisión sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción y comparación de estrategias reproductivas: reproducción sexual y asexual. • Definición de fecundación y desarrollo embrionario. • Comparación de los diferentes tipos de desarrollo embrionario en animales. • Definición del proceso de metamorfosis. • Descripción y comparación de las etapas de desarrollo en los seres humanos. • Descripción y comparación de la anatomía y fisiología de los sistemas reproductores femenino y masculino. • Definición y comparación de las infecciones de transmisión sexual. • Glosario de términos. • Nociones para la conexión de los temas con otras asignaturas. • Ensayo de apropiación e integración de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sección "Postales" del capítulo 8. • Evaluación integradora del primer trimestre. 	<p>Teens Health: www.kidzhealth.org/teen/centers/spanish_center_esp.html</p> <p>Este es un sitio para recorrer junto con sus alumnas y alumnos de 6to grado o para recomendarles a ellos. Allí encontrarán, audios, videos y material teórico sobre las infecciones de transmisión sexual, los métodos de profilaxis y los controles médicos periódicos, adaptados al lenguaje de los jóvenes.</p> <p>Instituto nacional de tecnologías educativas y de formación del profesorado (Gobierno de España): www.ite.educacion.es</p> <p>Es esta página encontrará recursos didácticos para el abordaje de estos temas. Debe buscar el área de las Ciencias Naturales y el tema Reproducción.</p>
9. La función de nutrición	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar los conceptos de alimentación y nutrición. • Conocer los sistemas que intervienen en la función de nutrición. • Describir y analizar el concepto de "nutriente". • Describir el funcionamiento de los sistemas que participan de la función de nutrición. • Comparar el sistema digestivo del ser humano con el de otros animales. • Comparar el sistema circulatorio humano con el de otros animales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relación entre el sistema digestivo y el circulatorio en la función de nutrición. • Los alimentos y los nutrientes. • La nutrición de los órganos. • La función de nutrición en otras especies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de los conceptos de alimentación y nutrición. • Descripción de los sistemas que cumplen la función de nutrición. • Clasificación de los alimentos según los nutrientes que aportan. • Comparación de los sistemas digestivo y circulatorio entre vertebrados. • Glosario de términos. • Nociones para la conexión de los temas con otras asignaturas. • Ensayo de apropiación e integración de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sección "Postales" del capítulo 9. • Evaluación integradora del primer trimestre. 	<p>Conectar Igualdad: http://www.conectarigualdad.gob.ar/</p> <p>En la solapa azul "Docentes", ir a Recursos, Secuencias didácticas y encontrará la actividad "Funciones de nutrición: el papel de la alimentación y la digestión" para ayudarla/o a desarrollar el tema.</p> <p>Centros para el control y prevención de enfermedades: http://www.cdc.gov/spanish/</p> <p>En este sitio podrá encontrar información sobre una amplia gama de enfermedades y su manera de prevenirlas. Además, en la solapa derecha, en la sección Podcast encontrará audios de datos y recomendaciones sobre distintos temas. La escucha de estos audios puede servir de disparador para la realización de un propio programa de radio que difunda estos temas en la escuela.</p> <p>Asociación de Lucha contra la Bulimia y la Anorexia (ALUBA): www.aluba.org.ar</p> <p>Aquí encontrará tanto material informativo de problemáticas sobre trastornos alimenticios, como videos de sensibilización sobre estos temas. Incluso, en la solapa capacitación encontrará ofertas de cursos gratuitos para docentes.</p>

CAPÍTULO 1. LA LUZ

Este capítulo aborda, en mayor profundidad, un tema ya introducido el año anterior, por lo que resulta conveniente indagar en la memoria de las niñas y los niños lo que recuerdan, antes de empezar. El enfoque didáctico para la enseñanza de estos conceptos se vincula con la contextualización de los contenidos en la vida cotidiana.

PÁGINA 179 REFLEXIONAMOS Y RESPONDEMOS

1. a. Una linterna encendida es una fuente artificial de luz.
- b.
- c. El agua pura es transparente.
- d.
- e. Un papel de calcar es translúcido.

PÁGINA 181 INTERCAMBIAMOS PUNTOS DE VISTA Y ELABORAMOS CONCLUSIONES

2. a. El espejo bucal es un espejo cóncavo.
- b. Las vidrieras suelen ser de vidrios pulidos y de superficie plana.
3. a. Correcto. La cuchara tiene una cara interna (cóncava) y una externa (convexa).
- b. Incorrecto. En las superficies rugosas los rayos de luz se reflejan de una manera difusa, como en la superficie del suelo.

PÁGINA 182 EXPERIMENTÁ

Este es un experimento para estudiar la refracción de la luz en distintos medios: agua y aire. Como en todo experimento, les pediremos a los chicos que dibujen las situaciones: moneda debajo de un vaso sin agua y moneda debajo de un vaso con agua. Y que realicen conjeturas. Finalmente, se les puede pedir a los alumnos que agreguen a sus dibujos flechas que indiquen el recorrido de los rayos de luz, desde la moneda hasta su propio ojo. Y preguntarles: ¿qué les parece que sucedería si se agacharan, modificando el ángulo desde donde miran la moneda?

PÁGINA 183 BUSCAMOS Y ANALIZAMOS INFORMACIÓN

4. *Actividad de búsqueda bibliográfica en internet.*
En las rutas o autopistas a veces suelen verse espejismos provocados por el calor del asfalto.
5. Hablamos de *reflexión* cuando los rayos de luz rebotan sobre un cuerpo opaco, este fenómeno nos permite visualizar aquellos cuerpos que no poseen luz propia. En cambio, la refracción es cuando los rayos de luz cambian su dirección (se quiebran) al pasar de un material transparente a otro. Esto se debe a que la velocidad de propagación en un medio y otro es diferente.

PÁGINA 185 DEFINIMOS Y RESUMIMOS

6. Un cuerpo que refleja el azul, el verde y el rojo se ve: **amarillo** / blanco / azul.
Las hojas de las plantas se ven verdes porque: **absorben la luz verde** / reflejan la luz verde.
7. La luz blanca es una **combinación** de **diferentes colores**. Este abanico de colores se llama **espectro luminoso**. Un cuerpo que refleja toda la luz que recibe es de color **blanco**, en cambio es negro cuando **absorbe todos los colores y no refleja ninguno**.

PÁGINA 186 EXPERIMENTÁ

Esta es una actividad para construir y poner a prueba una cámara oscura. Una cámara oscura es un dispositivo que permite obtener una imagen

de un objeto proyectado en su interior. Las cámaras oscuras son las predecesoras de las cámaras fotográficas.

Usando este tipo de dispositivo, podrán armar distintas imágenes, analizar sus características y comparar su funcionamiento con el del ojo humano y con una cámara fotográfica actual.

PÁGINA 187 LEEMOS Y REFLEXIONAMOS

8. El ojo humano obtiene imágenes de los **objetos que nos rodean**. La luz proveniente de los cuerpos penetra por la **pupila**, atraviesa la **córnea** y llega hasta la **retina**. Allí se forma una **imagen invertida** del objeto que estamos mirando. Luego, esa imagen llega al **cerebro**, donde vuelve a su posición normal.
9. a. Un telescopio.
- b. Un microscopio.

PÁGINA 188 INTERCAMBIAMOS IDEAS Y REALIZAMOS COMPARACIONES

10. *Actividad de búsqueda bibliográfica en internet y elaboración de un informe personal.*

PÁGINA 189 MODOS DE CONOCER

Esta actividad puede plantearse conjuntamente con el o la docente de Plástica y/o de Tecnología. Ya que a través de una actividad lúdica como el armado de títeres y el juego con los mismos en un teatro de sombras, se promueve el repaso de la unidad sobre las propiedades de la luz y la formación del "efecto sombra". Puede ser un interesante disparador la lectura de un cuento por grupo, previo al armado de los títeres, para que los chicos puedan recrear en los títeres los distintos personajes de la historia y ponerlos en acción en su teatro de sombras. Finalizada la actividad, se hace el repaso de contenidos y la sociabilización de conclusiones por grupo.

PÁGINA 190 AUTOEVALUACIÓN

1. a. Transparentes.
- b. Pasa de un medio a otro.
- c. La luz rebota sobre una superficie pulida.
2. Una linterna [FL]
Una persona [CI]
Una luciérnaga [FL]
La Luna [CI]
Las estrellas [FL]
Los ojos de un gato [CI]
3. Si colocamos la mano frente a una lámpara encendida se producirá una sombra ya que la mano (un objeto opaco) estará interrumpiendo el paso de los rayos de luz.
4. Agua; transparente; deja pasar la luz.
Papel manteca; translúcido; deja pasar parcialmente la luz.
Tinta negra; opaco; no deja pasar la luz.
5. a. La refracción de la luz se produce cuando la luz (**rebota** / atraviesa) un material transparente.
- b. Los anteojos que corrigen problemas de visión se basan en la (refracción / reflexión) de la luz.
6. En un teatro, para lograr que un objeto se vea color amarillo, debo iluminarlo con reflectores de colores azul y rojo.
7. a. La refracción de la luz se produce cuando un rayo de luz pasa de un medio a otro.
- b. La reflexión de la luz se produce en todos los cuerpos de superficie lisa.
- c. La Luna es un objeto iluminado.
- d. La linterna es una fuente de luz artificial.
- e.
- f.

CAPÍTULO 2. MEZCLAS Y SOLUCIONES

En este capítulo abordaremos en mayor profundidad el tema de las mezclas con diferentes materiales, su clasificación y métodos de separación. De nuevo, al igual que en el capítulo anterior, es conveniente empezar indagando los recuerdos del año anterior sobre estos contenidos, tratando siempre de enfocarlos desde los hechos y acciones cotidianas de la vida de las niñas y niños.

PÁGINA 193.

CLASIFICAMOS Y REPRESENTAMOS

1. a. Homogénea
- b. Heterogénea
- c. Heterogénea
- d. Homogénea

2. a. *Elaboración personal de un esquema.* Es importante que el docente tenga en cuenta que el esquema debe consistir en un líquido ("color agua") que contenga esferitas de dos colores distintos, distribuidas de manera homogénea por todo el líquido. El líquido debe tener una referencia que diga "agua" y las esferas de dos colores, las de un color serán Sodio (Na) y las del otro color, Cloro (Cl).

b. *Elaboración personal de un esquema.* En este caso, la ilustración debe contener un líquido color agua hasta la mitad o cierto punto y el resto del líquido de color anaranjado u ocre, encima del agua, sin mezclarse.

PÁGINA 195

INVESTIGAMOS

3. *Actividad de respuesta abierta.* A continuación se ofrece una tabla con opciones a modo de ejemplo.

Soluciones	Estado	Soluto	Solvente
Chocolatada	Líquido	Cacao en polvo	Leche
Licuada de banana	Líquido	Banana y azúcar	Leche
Arroz con atún	Sólido	Atún	Arroz
Yogur con cereales	Sólido	Cereales	Yogur
Aire	Gaseoso	Oxígeno y demás gases	Nitrógeno

4. Son mezclas homogéneas, porque las partículas que las componen no son todas iguales.

PÁGINA 197

REPRESENTAMOS SOLUCIONES

5. El vaso de la solución diluido debería colorearse de rojo transparente. El de la solución concentrada, de rojo opaco. El de la mezcla heterogénea, la mitad de rojo opaco y la otra mitad transparente.

PÁGINA 199

CLASIFICAMOS Y EXPLICAMOS

6.

Dispersiones	Suspensiones	Coloides
Pizza de mozzarella	Líquido	Cacao en polvo
Ensalada de frutas	Líquido	Banana y azúcar

7. Porque las partículas del soluto son muy pequeñas y reflejan los rayos de luz.

PÁGINA 201

REFLEXIONAMOS Y REPRESENTAMOS

8. Tamización, ya que es un método para separar sólidos. Los granos más pequeños (en nuestro caso el arroz) atraviesan el tamiz, mientras que los más grandes (porotos secos) quedan retenidos.

9. *Elaboración personal.* El esquema debe tener, por un lado, un frasco con granos de arroz (representados como partículas pequeñas de un color determinado) y granos de porotos secos (representados como partículas más grandes que las anteriores y de distinto color). Los granos deben estar mezclados homogéneamente, sin presencia de líquido entre ellos. Por otro lado, se deben esquematizar dos frascos, uno con los granos de arroz solos y otro con los porotos secos solos.

PÁGINA 202

EXPERIMENTÁ

Esta es una actividad lúdica para poner en práctica las técnicas de separación de mezclas obtenidas de nuestro entorno más cercano (agua de río). Como en todas las experiencias prácticas, les pediremos a las niñas y niños que elaboren conjeturas sobre qué podrían encontrar en la composición de la muestra de agua, previo a la realización de las técnicas de separación. También pediremos que dibujen lo que observan, antes de la aplicación de cada técnica y después de haberla realizado. Finalmente coordinaremos la reflexión de los resultados en torno a la composición de la "mezcla agua de río" (¿cuántos y cuáles componentes hemos encontrado? ¿Son naturales o artificiales, de origen antrópico?), y a la calidad de esa agua para consumo humano.

PÁGINA 203

TIC

- a. Destilación: separa sólidos, líquidos y gases de sus soluciones líquidas
- b. Cristalización: separa un sólido cristalino a partir de una solución que contiene al sólido diluido.
- c. Extracción con solventes: separa una sustancia capaz de disolverse en dos disolventes que no se mezclan, pero con distinto grado de solubilidad.

CONCEPTUALIZAMOS Y EXPLICAMOS

10. Actividad de síntesis y diferenciación de las técnicas de separación de mezclas.

11. La diferencian entre evaporación y destilación radica en el soluto. Si el soluto es sólido, aplico la evaporación, si es líquido, la destilación.

PÁGINA 204

LEEMOS E INVESTIGAMOS

12. a. Contaminantes microbiológicos: bacterias como *Escherichia coli*, por ejemplo, y arsénico.

b. Elevar la temperatura del agua, colocando botellas al sol.

c. El arsénico reacciona con el acero y precipita al fondo de la botella, luego se filtra el líquido.

13. En esta actividad se propone que los niños y niñas gestionen (mediante reuniones con el personal directivo y otros docentes que puedan ayudar) la instalación de un dispositivo de potabilización del agua a bajo costo. Se les propone que armen la lista de materiales que necesitarían y que piensen en el lugar donde lo colocarían. Una vez instalado el dispositivo se puede ingresar al sitio de "Global Water Watch" (que es una red mundial de monitoreo de agua con participación comunitaria) y evaluar la posibilidad de unirse al programa de monitoreo comunitario de aguas; en: www.globalwaterwatch.org

PÁGINA 205

EXPERIMENTAMOS CON LA TÉCNICA DE CROMATOGRAFÍA EN PAPEL

Esta es una actividad lúdica para explorar la técnica de cromatografía para la separación de mezclas homogéneas.

Se utiliza agua como solvente y filtros de papel como material poroso inmóvil. Podrán observarse los colorantes que fueron agregados a cada tipo de caramelo.

HAGAMOS UN CLIC

Se propone una actividad para reflexionar sobre la diversidad. Es importante entender la diversidad no solo como la cantidad de elementos sino también como la variedad de tipos diferentes de ellos. En este sentido, no hablaremos solo de diversidad biológica, sino también de diversidad cultural, diversidad de géneros, diversidad de pensamientos, etc.

PÁGINA 206 AUTOEVALUACIÓN

1. **a.** Los materiales que están formados por un único **componente** se llaman **materiales puros**.

b. Los materiales que están formados por dos o más componentes se llaman **mezclas**.

c. Las mezclas cuyos componentes se distinguen a simple vista se llaman **heterogéneas**.

2.

A	N	I	M	A	D	L	O	A
S	O	L	U	C	I	O	N	T
G	R	E	N	I	T	S	T	R
E	M	U	L	S	I	O	N	C
L	E	I	N	X	L	R	V	O
P	N	E	B	V	X	E	I	L
H	A	R	E	M	O	A	X	O
C	O	T	U	L	O	S	Y	I
O	T	F	S	C	I	U	Z	D
E	S	P	U	M	A	R	B	E

3. **Actividad de respuesta abierta.** Los alumnos deben buscar y dibujar ejemplos de sistemas materiales con las siguientes condiciones.

a. Sistema heterogéneo con dos fases y dos componentes: mezcla de agua y aceite, por ejemplo.

b. Sistema heterogéneo con dos fases y tres componentes: mezcla de agua salada y porotos, por ejemplo.

c. Sistema homogéneo con tres componentes: infusión de té con azúcar, por ejemplo.

4. Arena y agua; filtración.

Arena y piedras; tamización.

Agua y alcohol; destilación.

Arena y hierro; imantación.

5. **a.** materiales sin mezclar.

b. se distinguen varias fases.

c. son soluciones.

d. un solvente y un soluto.

CAPÍTULO 3. LA TRANSFORMACIÓN QUÍMICA DE LOS MATERIALES

Este capítulo muestra las diferencias entre las transformaciones físicas y químicas de los materiales. Luego desarrolla las transformaciones químicas aplicadas a la industria, a los fenómenos cotidianos y al ambiente.

PÁGINA 209 IDENTIFICAMOS, DESCRIBIMOS Y ESQUEMATIZAMOS

1. **Actividad de respuesta abierta.** Por ejemplo:

a. Cambios físicos: agua convirtiéndose en vapor al hervir en una pava (transformación de líquido a gaseoso). Helado derritiéndose debido al calor (transformación de sólido a líquido).

Cambios químicos: al realizar un huevo frito. Fotosíntesis (transformación de dióxido de carbono, luz y agua en oxígeno y glucosa).

b. Los cambios físicos y químicos se distinguen, ya que en los primeros, los materiales siguen siendo los mismos luego de la transformación y lo que varía es su estado, mientras que en los cambios químicos los materiales se transforman en otros diferentes.

c. *Actividad de ilustración personal.*

PÁGINA 211 DESCRIBIMOS Y EXPLICAMOS

2. Gaseosos, líquidos y sólidos. Entre ellos se diferencian por el estado en el que se encuentran.

3. Las plantas utilizan la energía solar para transformar el dióxido de carbono del aire y el agua del suelo en materiales formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, que liberan al exterior.

PÁGINA 213 OBSERVAMOS Y EXPLICAMOS

4. Cubrimiento con pintura: cuando se aplican sobre los metales forman una película continua que aísla al metal del medio ambiente.

Cubrimiento con otro metal resistente: es una variante del cubrimiento con pintura. Existen metales que resisten un poco más la oxidación y aplicar una capa fina de estos sobre un material metálico es suficiente para lograr la protección.

Protección por sacrificio: se utiliza un metal que se oxidará primero que el material protegido.

Aleaciones con otros materiales: son mezclas entre metales que los vuelven más resistentes a la corrosión, como la mezcla de hierro y carbono llamada acero inoxidable.

5. Estar en contacto con el agua y el aire y no tener ningún tipo de recubrimiento que lo proteja.

PÁGINA 214 INVESTIGAMOS Y RESPONDEMOS

6. **a.** La diatomita es un material que al fragmentarse produce un polvillo que puede generar enfermedades en las vías respiratorias, sin embargo, es un buen aislante sonoro, térmico e ignífugo. Estas últimas tres características fueron tomadas en cuenta para elegirla como material para fabricar los ladrillos.

b. Los ladrillos son ecológicos porque no necesitan procesos de combustión contaminantes para fabricarse y porque se reutilizan materiales como el excremento de vacas que se produce en grandes cantidades y debe eliminarse.

7. **a.** Primero se mezcla el material y, una vez finalizada esa operación, se moldean y cortan los ladrillos, posteriormente se dejan secar y luego se apilan para ser trasladados a los hornos donde son quemados. Una vez finalizado ese proceso, se retiran y se estiban.

b. Las canteras de diatomita se encuentran en Río Negro y La Pampa. El componente principal de la diatomita es el sílice.

PÁGINA 215 EXPERIMENTÁ

En esta experiencia se puede hablar de sustancias ácidas, neutras o alcalinas. Se puede pedir a los chicos que den un ejemplo que conozcan de cada una. Como conclusión, se puede preguntar: ¿qué es un indicador?, ¿cuál es su función?, ¿qué permitió descubrir el jugo de repollo?

PÁGINA 217 AVERIGUAMOS Y EXPLICAMOS

8. Es el símbolo universal de reciclaje establecido en 1970. Cuando el símbolo aparece solo, indica que el producto o envase está hecho con materiales que pueden ser reciclables. Si el símbolo está dentro de un círculo, quiere decir que parte de los materiales del producto o envase se han reciclado. El símbolo puede especificar también el porcentaje de producto reciclado que contiene.

PÁGINA 218 AVERIGUAMOS Y EXPLICAMOS

9. Los paneles solares se utilizan principalmente en la región cuyana, sobre todo en San Juan y la Patagonia. También en las provincias de Córdoba y La Pampa, principalmente en zonas rurales. Esto se debe a la necesidad de

encontrar energías alternativas, y la posibilidad de aprovecharlas sin riesgo de que una edificación bloquee la luz solar.

10. Las lamparitas de bajo consumo gastan menos energía que las comunes porque la mayor parte de la energía que consumen la convierten en luz, mientras que las lámparas comunes las transforman en calor. Además para producir la misma cantidad de luz utilizan entre un 50% y 80% menos de energía que las lámparas incandescentes.

PÁGINA 219

FABRICAMOS HERRUMBRE

Esta experiencia permite que los alumnos enuncien hipótesis acerca de lo que ocurrirá en cada vaso, incluso, que en algún caso no va a ocurrir nada. Se sugiere pedir a los alumnos que justifiquen sus hipótesis.

¡A COMUNICAR Y COMPARTIR!

11. Los tres clavos se oxidan. En los vasos con sal y con vinagre, todavía más que en el de agua sola.

Para que ocurra la oxidación se necesita oxígeno y el agua la favorece. La oxidación se favorece con agregado de sal, también con un medio ácido como el vinagre.

HAGAMOS UN CLIC EN VALORES

1. Metales: maleables, dúctiles, brillantes, tenaces.

Plásticos: livianos, flexibles.

Cerámicos: duro, resistentes, frágil.

2. Actividad personal.

PÁGINA 220

AUTOEVALUACIÓN

1. Cuando un material cambia de estado o de forma experimenta una transformación **física**.

Queimar un papel o freír un huevo son ejemplos de transformación **química**.

En una transformación química los **materiales** se transforman en otros.

Algunas transformaciones químicas producen **calor** y **luz**.

- 2. a.** Química
- b.** Combustión
- c.** Simples
- d.** Combustible
- e.** Alcalino
- f.** Corrosión
- g.** Lengua

3. Actividad de respuesta abierta. Por ejemplo:

Metálico	Cerámico	Polimérico
Cuchillo	Taza	Plato
Tenedor	Fuente	Vaso
Olla	Plato	Pote de queso
Sarten	Azulejo	Mantel
Rallador	Cuchara	Espátula

4. Latas de aluminio

Pañales descartables

Papeles

Envases de plástico

Envases de vidrio

Cáscaras de frutas

Madera

Pintura

5. a. i. En las transformaciones químicas los componentes de los materiales **se transforman**.

b. i. La combustión es un tipo de transformación **química**.

c. i. La corrosión cambia las **propiedades** de los metales.

d. i. Las sustancias alcalinas sirven para **neutralizar** la acidez de otras sustancias.

e. C.

f. i. La mayoría de las transformaciones industriales produce desechos que son perjudiciales. Este capítulo muestra en relación a la electricidad, mate-

riales conductores y aislantes. Circuitos eléctricos en serie y en paralelo. ¿Cómo llega la electricidad a nuestras casas y cómo es la red domiciliaria? Recomendaciones para el uso responsable de la electricidad.

CAPÍTULO 4. LA ESTRUCTURA DE LA TIERRA

En este capítulo se abordará el tema de la estructura y dinámica terrestres; dando espacio a la interpretación de signos y rastros históricos que relatan los cambios sufridos en el planeta desde su formación.

PÁGINA 222

EXPERIMENTÁ

Esta es una experiencia en la que se propone simular los efectos de la erosión en la superficie terrestre, mediante la utilización de arcilla (como modelo de rocas) y su exposición a diferentes agentes erosivos: frío, calor, agua, viento y las combinaciones entre ellos. Al finalizar la experiencia, se reflexionará sobre lo observado, extrapolando las preguntas a escala de paisaje: "Si esto ocurrió en las piedras de arcilla por acción del agua, ¿podría ocurrir lo mismo en nuestras costas?". Se sugiere buscar imágenes (de grutas, por ejemplo) que ejemplifiquen las conclusiones a las que los chicos van arribando.

PÁGINA 223

ESQUEMATIZAMOS Y RELACIONAMOS

1. El esquema debería ser similar al de la página 55 del libro del alumno.

2. Corteza: sólido.

Manto: sólido.

Núcleo exterior: líquido.

Núcleo interior: sólido.

3. El núcleo externo es líquido y está formado por hierro y níquel fundidos. El efecto de convección del hierro y níquel fundidos sumado a la rotación del núcleo externo (producto de la rotación de la Tierra, que da lugar al fenómeno denominado *Fuerza de Coriolis*), causan el campo magnético terrestre.

PÁGINA 225

DESCRIBIMOS Y CONCEPTUALIZAMOS

4. Los movimientos de las placas acumulan tensiones y presiones en las zonas donde éstas se juntan. En algunos lugares, se deslizan suavemente una encima de la otra; pero otras veces, chocan y se enfrentan con violencia. La energía que estos movimientos generan, se contiene durante años, pero cuando se libera, la posición de las rocas y de la Tierra cambia abruptamente y emite vibraciones u ondas de choque que, al llegar a la superficie del planeta, se perciben como terremotos.

5. El **relieve** representa las formas que adquiere la **corteza** terrestre a partir del movimiento de las **placas**. Los movimientos rápidos generan **terremotos** y los lentos, **plegamientos**.

PÁGINA 227

EXPLICAMOS Y RELACIONAMOS

6. La meteorización es un proceso combinado entre efectos químicos y mecánicos que ocurren en las rocas de la corteza terrestre, produciendo la descomposición (cambio de forma, color y/o composición) de las mismas. El clima, juega un rol muy importante en la meteorización de las rocas.

7. Actividad de respuesta abierta. Por ejemplo:

Lluvia: erosión pluvial. "*La lluvia arrastra el suelo suelto y deja hoyos y estrías en la superficie*".

Hielo: erosión glaciar. "*Al desplazarse, los glaciares forman valles y morenas*".

Río: erosión fluvial. "*Los ríos pueden generar cañones y deltas por depósito de sus sedimentos*".

Olas: erosión marina. "*La fuerza de las olas moldea las costas y acantilados*".

Estalactitas: erosión glaciar. "*Las aguas subterráneas forman grutas con estalactitas y estalagmitas*".

Viento: erosión eólica. "*El viento moldea las costas, moviendo los médanos de lugar*".

PÁGINA 229
ANALIZAMOS Y RESOLVEMOS

8.

ERA	Mesozoica	Paleozoica	Cenozoica
Principales características	Pangea comienza a fragmentarse. Enormes reptiles dominaron la superficie, aparecieron las primeras aves y los primeros mamíferos. Predominaban los pinos, las araucarias y los ginkgos. Aparecen las primeras plantas con flor.	Formación de Pangea. En sus costas, vivieron feroces peces acorazados y trilobites. La superficie estaba cubierta de helechos y aparecieron los anfibios.	Distribución de los continentes similar a la actual. Numerosas especies de mamíferos conquistan la superficie (algunas son gigantes). Las plantas con flor dominan el paisaje. Hacia el fin de esta era aparece la especie humana.

9. *Elaboración personal.* Es importante trabajar con los chicos la escala y el tamaño que debería tener la línea. Es necesario representar desde hace 4600 millones de años hasta la actualidad. ¿Cómo se puede representar esa cantidad de años? ¿Cuánto debería tener de longitud la línea? ¿A cuántos años equivaldrá cada centímetro en la línea? Puede hacerse un trabajo conjunto con el docente de Ciencias Sociales. La línea de tiempo tiene que señalar: a los 4600 ma. "Formación de la corteza y enfriamiento del planeta"; en 570 ma. "Elevación de los continentes y formación de Pangea"; en 230 ma. "Deriva continental y formación de montañas"; en 65 ma. hasta la actualidad "Glaciaciones, elevación de cordilleras y calentamiento del planeta".

PÁGINA 231
ENUMERAMOS Y DESCRIBIMOS

10. a. Florentino Ameghino (1854 – 1911) fue un científico argentino autodidacta. Naturista, paleontólogo, climatólogo, zoólogo y antropólogo. Desde muy chico se dedicaba a juntar huesos y fósiles que encontraba en las márgenes del río Lujan, muy cerca de donde residía. Realizo muchas obras científicas y literarias pero la mayor fue la "Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina".

b. Los paleontólogos son las personas que estudian los fósiles.

11. Petrificaciones: árboles petrificados

Cementaciones: esqueleto de un gliptodonte

Inclusiones: mosquito en ámbar

Improntas: improntas de helechos

12. La teoría más aceptada para explicar la extinción de los dinosaurios es la que cuenta que un gran meteorito cayó en México, provocó un cráter de 200 km de diámetro que levantó una gran cantidad de polvo, oscureciendo todo el cielo. De esta forma, las plantas no pudieron hacer fotosíntesis, los grandes herbívoros se quedaron sin alimento y finalmente los carnívoros también.

PÁGINA 232
INVESTIGAMOS

13. La importancia de los hallazgos que se mencionan en el texto tiene que ver con el conocimiento de nuestro país hace millones de años atrás, hecho que permite comprender mejor las formas de vida actuales.

14. *Actividad de respuesta abierta.* A continuación se ofrece un ejemplo. En noviembre del 2000, un grupo de aficionados en paleontología, encontraron en San Pedro (provincia de Buenos Aires) los esqueletos de un cánido fósil del tamaño de un lobo, de más de 500.000 años.

15. *Actividad de respuesta abierta.* Se propone a las chicas y chicos que especulen (utilizando sus conocimientos y su imaginación) una teoría sobre la extinción de los mega-mamíferos y comparen luego entre ellos sus hipótesis.

PÁGINA 233
FABRICAMOS ESTALACTITAS

A partir del uso de materiales sencillos, como agua, sal e hilo de algodón, se propone ejemplificar la formación de estalactitas en cavernas subterráneas. Así como el agua se evaporará del hilo de algodón y la sal se irá cristalizando, en las cuevas, la lluvia que se filtra a través de las rocas también se evapora. Es un proceso muy lento que lleva alrededor de 100 o 150 años para que se formen 25 milímetros de estalactitas. Así, las cuevas que tienen grandes formaciones, necesitaron miles de años para formarse.

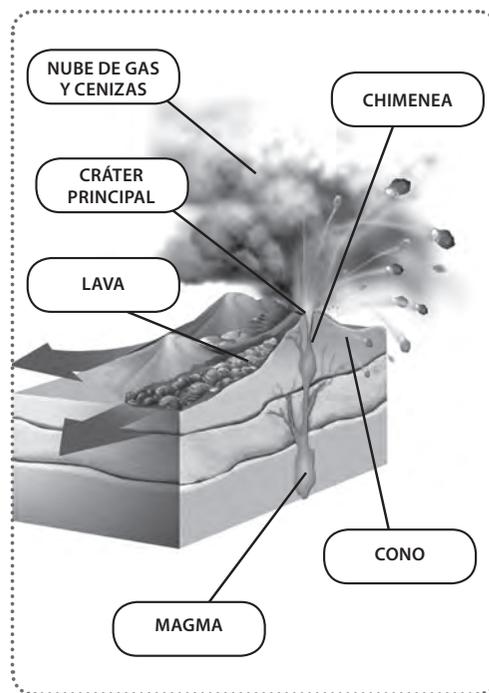
PÁGINA 234
AUTOEVALUACIÓN

1. [2] Manto: Se extiende hasta los 2.900 km de profundidad. En su mayor parte, esta gruesa capa se encuentra en estado sólido.

[1] Corteza: Es la capa donde se encuentran los continentes y los océanos. Las montañas que cubren parte del planeta también son parte de la corteza, y los mares y océanos son grandes masas de agua sobre esta fina piel de rocas. Actualmente, se sabe que está fragmentada en varias placas rígidas que se mueven sobre el manto.

[3] Núcleo: Tiene dos subcapas formadas básicamente por hierro y níquel: una externa, líquida; otra interna, sólida. Las temperaturas pueden alcanzar los 6.000 °C, debido al calor residual de la formación del planeta, a las reacciones químicas que ocurren en su interior y a la fricción de los materiales que lo forman.

2.



3. [1] La erosión pluvial es la asociada al caudal y causa de los ríos.

[1] La erosión glaciar crea depósitos especiales de rocas, llamados morenas.

[C]

[C]

[C]

[C]

[1] Las lluvias arrastran el suelo suelto y dejan hoyos y estrías en la superficie.

4. En la era **precámbrica**, los continentes se fueron uniendo hasta formar **Pangea**. Los pinos, las **araucarias** y los **ginkgos** dominaban la vegetación de la era **Mesozoica**. Los grandes reptiles, conocidos como **dinosaurios**, presi-

dían la fauna terrestre en la era **Mesozoica**, cuando la **tierra** comenzó a fragmentarse. Al finalizar la era **Cenozoica**, aparecen las plantas y los humanos.

5. Gliptodonte; Cuaternario; Buenos Aires.
Dinosaurio; Jurásico; Patagonia.

CAPÍTULO 5. EL UNIVERSO

Este capítulo muestra que nuestro planeta Tierra forma parte del Sistema Solar. ¿Qué otros planetas lo forman? Los astros que vemos: la Luna, el Sol y otras estrellas. Los eclipses, fases de la Luna y las galaxias. Instrumentos útiles en astronomía.

PÁGINA 237

LEEMOS Y GENERALIZAMOS

- 1. a.** • Los planetas gaseosos tienen más lunas que los rocosos.
 - A medida que se alejan del Sol disminuye la temperatura de su superficie.
 - La mitad de los planetas es de superficie rocosa mientras que la otra mitad es de superficie gaseosa.
- b.** Generalizar es otorgar a un conjunto de elementos del mismo grupo alguna característica que ya sabemos que poseen algunos de esos elementos. No incluye detalles particulares ni excepciones. El enunciado o punto principal de una teoría tiene esta característica, tiene que ver con lo general.
- c.** La reproducción es una capacidad de los seres vivos. Pero hay seres vivos que pueden no reproducirse, por ejemplo, debido a anomalías: alteraciones en sus órganos reproductores, malformación de los gametos. En el caso de los seres humanos pueden reproducirse por decisión propia. Tampoco los organismos híbridos, resultado de la reproducción entre individuos de diferentes especies, tienen capacidad de reproducirse, por ejemplo, el burro.

PÁGINA 239

DESCRIBIMOS E INVESTIGAMOS

2. Sol: estrella en torno a la cual orbitan los otros astros. Es un cuerpo gaseoso que libera energía que se percibe como luz y calor. Es como un reactor nuclear natural.

Planetas enanos: planetas pequeños que tienen suficiente gravedad para tener forma redondeada, pero no tanta como para atraer a otros cuerpos menores. Es una nueva categoría de astro introducida en 2006.

Lunas: satélites naturales de diferentes tamaños y composiciones que orbitan alrededor de algunos planetas.

Asteroides: elementos rocosos de forma irregular. La mayoría se ubica entre las órbitas de Marte y Júpiter.

Cometas: cuerpos errantes compuestos por rocas y gases congelados. Cuando se acercan al Sol, el gas se evapora y forma una estrella llamada coma. La cola del cometa se forma cuando el gas de la coma se mezcla con polvo solar y es empujado por el viento solar.

3. *Actividad personal.*

PÁGINA 241

CONCEPTUALIZAMOS Y REPRESENTAMOS

- 4. a.** rotación/traslación
- b.** rotación / traslación
- c.** recto /inclinado

5. Actividad de desarrollo personal. Como resultado de la traslación desde la Tierra se perciben las diferentes estaciones, mientras que como resultado de la rotación se perciben el día y la noche.

PÁGINA 243

EXTRAEMOS INFORMACIÓN DE LAS IMÁGENES

- 6. a.** Los cambios en la apariencia de la Luna se deben a que la luz del Sol se refleja en ella y, según cómo la recibe, se la observa.
- b.** Un eclipse es un fenómeno astronómico que se produce cuando un astro es tapado parcial o totalmente por otro astro o la sombra de este.
- c.** Un eclipse de Luna se produce cuando la Tierra se encuentra entre el Sol y la Luna y proyecta su sombra sobre la superficie lunar.

d. El eclipse de Sol se produce cuando este es tapado parcial o totalmente por la Luna. Esto solo puede ocurrir si la Luna se encuentra entre la Tierra y el Sol, y está alineada a estos astros.

7. El tapiz retrata el avistaje de un cometa (Halley). En esa época, estos fenómenos causaban miedo y sorpresa.

PÁGINA 245

INVESTIGAMOS

8. a. Hay dos más cercanas según el texto. Centauri, estrella binaria (4,2 años luz) y Sirio (casi 8,6 años luz). En 12,5 años luz, hay alrededor de 33 estrellas.

b. Albireo y Almaaz.

c. La galaxia más cercana a la Vía Láctea es Andrómeda.

PÁGINA 246

EXPERIMENTÁ

Actividad personal.

PÁGINA 247

TIC

Actividad personal.

SINTETIZAMOS INFORMACIÓN

9. a. En 1609, Galileo Galilei construyó uno de los primeros **telescopios**.

b. Los telescopios se emplazan en **observatorios**.

c. El Hubble fue puesto en el **espacio** en 1990.

PÁGINA 248

REALIZAMOS UNA CRONOLOGÍA Y COMPARAMOS

10. Esta página de Wikipedia tiene una cronología bastante completa: http://es.wikipedia.org/wiki/Carrera_espacial

Los chicos pueden armar una línea de tiempo en la computadora con dipity.com o xtimeline.com

11. Los satélites artificiales orbitan alrededor de la Tierra, las sondas emiten datos de observaciones realizadas durante cierto trayecto, y luego se pierden.

Los satélites pueden tener objetivos militares, civiles, de comunicación, o recolectar datos meteorológicos. Las sondas brindan datos de los planetas.

PÁGINA 249

INVESTIGAMOS EL CIELO NOCTURNO

Actividad personal.

¡A COMUNICAR Y COMPARTIR!

8. Conocer la posición de las estrellas fue útil para la navegación y para la agricultura.

PÁGINA 250

AUTOEVALUACIÓN

1. a. ...una estrella, y libera energía mediante un proceso de fisión nuclear.

b. ...son en general muy grandes y rotan más rápido que la Tierra.

c. ...son elementos rocosos y se encuentran mayormente entre las órbitas de Marte y Júpiter.

d. ...tiene 34 satélites.

2.



3. a. I. El Sol sale por el Este. Es un movimiento aparente.
 b. I. El Sol sale por el Este. Es un movimiento aparente.
 c. C.
 d. C.
 e. I. Los eclipses de Luna solo pueden suceder cuando la Tierra se encuentra entre el Sol y la Luna.
 f. I. Se cree que el primer ser humano en predecir un eclipse fue Tales de Mileto.
4. a. Reflectores/refractores/refrescantes
 b. Altos y secos/superpoblados y anegadizos/subterráneos y despoblados

CAPÍTULO 6. AMBIENTES Y ADAPTACIONES

Este es un capítulo con mucho contenido, donde se introducen los principales temas de ecología. Desde el punto de vista de la complejidad, y para vincular con el tipo de abordaje que se propone en los capítulos anteriores, todo el contenido que se presenta en "Ambientes y adaptaciones" pertenece al subsistema terrestre "biosfera" que al mismo tiempo es analizado también como un sistema. Se recomienda la preparación de estrategias lúdicas para el abordaje, análisis y sociabilización de los temas.

PÁGINA 253 ORGANIZAMOS LA INFORMACIÓN

1.

AMBIENTES	Acuático	Terrestre	De Transición
<i>Características de los organismos</i>	Órganos que les permiten flotar. Branquias. Aletas. Cuerpo hidrodinámico.	Cuerpos preparados para el frío y el calor extremos. Pelos. Cuerpos preparados para la escasez de agua. Patas para caminar, correr, saltar y volar. Cuerpos aerodinámicos.	Cuerpos preparados para la abundancia y escasez de agua. Membranas interdigitales.

2. a. Forma del cuerpo que facilita el desplazamiento en el agua: **hidrodinámica**.
 b. Forma del cuerpo que facilita el desplazamiento en el aire: **aerodinámica**.

PÁGINA 254 EXPERIMENTÁ

Esta es una experiencia lúdica que propone investigar las adaptaciones al agua de plantas de Aloe Vera. Para esto, es importante conseguir plantas similares en forma y tamaño y mantenerlas en iguales condiciones de luz, para modificar a cada una la humedad. Como en toda actividad experimental, se les pedirá a las alumnas y alumnos que elaboren hipótesis antes de poner en marcha la experiencia, que dibujen las plantas al inicio de la misma y al cabo de los dos meses requeridos para su finalización.

PÁGINA 255 REDACTAMOS Y RESUMIMOS

3. *Adaptaciones*: conjunto de características físicas, químicas o de comportamiento que hacen que un organismo pueda vivir y desarrollarse en un hábitat y no en otro.

4.

ADAPTACIONES			
Al frío	Al calor	Para aumentar la captación de agua	Para disminuir la pérdida de agua
Pelos	Aumento de actividad nocturna y disminución de la diurna.	Almacenamiento de agua en algunos órganos o tejidos.	Plantas pequeñas y en forma de mata.
Forma cónica de los pinos	Permanencia en la sombra.	Incorporación de agua con el consumo de alimentos que la contienen.	Hojas muy pequeñas, con cutícula gruesa, de colores claros y opacos.
Hibernación	Grandes orejas del Feneco.	Escamas de serpientes de cascabel que recolectan agua de lluvia.	Hojas modificadas en espinas.
Migración	Pelaje y piel gruesa en la planta de los pies.	Hojas que recolectan agua de rocío y de lluvia.	Almacenamiento de agua en algunos órganos o tejidos.
Pérdida de hojas		Raíces profundas o superficiales pero largas.	

PÁGINA 257 TIC

LEY DE BOSQUES

Se propone que investiguen sobre la Ley de protección de bosques vigente en nuestro país. Para ello, se pide que ingresen en la página de la Fundación Vida Silvestre, una de las organizaciones que trabajaron para la aprobación de la ley.

Según la ley, las provincias deben hacer un inventario de sus bosques nativos a partir del cual se establecen zonas, representadas con los colores de un semáforo, que indica el tipo de actividad que puede realizarse en cada una de acuerdo con las características que presente.

Rojo: sectores de muy alto valor de conservación que no deben desmontarse ni utilizarse para la extracción de madera y que deben mantenerse como bosque para siempre. Incluirá las reservas naturales y sus áreas circundantes, que tengan valores biológicos sobresalientes, y/o sitios que protejan cuencas hídricas de importancia (nacientes de ríos y arroyos).

Amarillo: sectores de alto o medio valor de conservación, que pueden estar degradados pero que si se los restaura pueden tener un valor alto de conservación. Estas áreas no pueden desmontarse, pero podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.

Verde: sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, con la previa realización de una evaluación de impacto ambiental.

PÁGINA 257
CARACTERIZAMOS
5.

AMBIENTE	Flora	Fauna
<i>Desierto andino (Puna)</i>	Cactus y arbustos.	Llamas, vicuñas, zorros colorados, roedores y pumas.
<i>Estepa patagónica</i>	Jarilla, zampa, alpataco y demás arbustos y hierbas.	maras, zorros grises, cuises, choiques (ñandúes), pingüinos, lobos y elefantes marinos.
<i>Tundra</i>	Musgos y líquenes; sin árboles.	Liebre antártica, foca leopardo, ballenas y albatros (no hay anfibios ni reptiles).
<i>Bosque chaqueño</i>	Quebracho colorado, palo borracho y algarrobo.	Oso hormiguero, aguará.
<i>Bosque del espinal</i>	Caldén, chañar y espinillo.	Zorrinos, zorros y lechuzas, entre muchos otros.
<i>Bosque andino patagónico</i>	Pehuenes, coihues y lengas.	Cóndores, águilas y zorros.
<i>Selva tucumano salteña (Yunga)</i>	Lapachos, jacarandas, lianas, helechos, enredaderas y orquídeas.	Yaguareté, coatí, guacamayo y mono caí.
<i>Selva misionera</i>	Laurel negro y amarillo y palmera pindó.	Tucanes, mono carayá, tapires y boas.

6. Búsqueda personal. Puede consultarse: <http://img408.imageshack.us/img408/4885/argentinaecoregiones.jpg>

PÁGINA 258
EXPLICAMOS Y AVERIGUAMOS

7. El problema del desmonte es que el suelo queda descubierto de vegetación; esto permite que las lluvias y los vientos se lleven sus nutrientes con facilidad. Desaparecen los hábitats naturales de gran cantidad de animales que viven en asociación con las plantas del lugar. Además, con la desaparición de los árboles disminuye la producción de oxígeno mediante la fotosíntesis.

8. Las provincias más afectadas por el desmonte en nuestro país son Salta y Santiago del Estero, según un informe presentado por la Secretaría de Ambiente de la Nación en el año 2011. Sin embargo, las provincias de Chaco y Santa Fe también son importantes focos de desmonte.

Se recomienda visitar el sitio de la Fundación Biodiversidad, en www.biodiversidadla.org y escribir en el buscador: "Argentina + desmonte". Allí se encontrará información detallada sobre el informe de la Secretaría de Ambiente de la Nación.

PÁGINA 261
INVESTIGAMOS EN FUENTES ORALES

9. Actividad de respuesta variada. Se pide a los alumnos que investiguen cómo era el ambiente donde viven, según los recuerdos de sus abuelos o familiares y vecinos de 60 o más años de edad. El objetivo de esta actividad es conocer cómo era nuestro lugar (barrio y/o ciudad) en el pasado para comparar con el presente. Para ello, se propone que armen un cuestionario antes de entrevistar a los adultos, por ejemplo: ¿Cuáles eran los meses más lluviosos? ¿Notan cambios en el clima? ¿Cómo era la ciudad? ¿Qué plantas y animales convivían con ellos de chicos?, entre otras preguntas que se les ocurran. Se les pide también que traten de recolectar fotos antiguas. Posteriormente se realizará la comparación y reflexión sobre lo investigado, guiando la misma de la siguiente manera: ¿Qué diferencias encuentran entre el lugar donde crecieron sus abuelos y donde crecieron ustedes? ¿Cómo han cambiado el ambiente y sus

especies? ¿Les gustan los cambios ocurridos? ¿Por qué? En caso de llegar a la conclusión de que actualmente hay cambios que no les gustan, es una oportunidad para trabajar el compromiso con el lugar que habitamos y el espíritu pro-activo trabajando en la elaboración de fundamentos sólidos que sostengan el disgusto frente a determinado cambio y posteriormente, disparando la discusión en torno a las posibilidades de ellos de hacer algo para cambiar lo que no les gusta. Esta última etapa de la actividad, puede plantearse conjuntamente con la/el docente de formación ética y ciudadana.

PÁGINA 262
TIC

La principal causa de extinción de las especies que se presentan en el video propuesto es la caza indiscriminada (e ilegal en algunos casos). Le siguen el desmonte, la pérdida de hábitat y la introducción de especies exóticas que logran convertirse en mejores competidores frente a las especies nativas. También se mencionan: la construcción de represas, el avance del hombre, el cambio climático (con el aumento del calentamiento global) y las epidemias.

PÁGINA 263
DEFINIMOS Y UBICAMOS ESPACIALMENTE

10. Biodiversidad o diversidad biológica: variedad y cantidad de seres vivos, presentes en un determinado lugar (cantidad de especies + cantidad de individuos de todas las especies presentes en el lugar a evaluar).

11. En el video de animales extintos se mencionan dos casos de extinciones en América del Sur: el Guará (Islas Malvinas) y el Guacamayo (Paraguay, extinción local).

PÁGINA 264
REFLEXIONAMOS

12. Actividad de respuesta abierta. Se propone a los alumnos que reflexionen aplicando el concepto de "ingenieros ecosistémicos" a la especie humana y elaboren una lista de acciones para transformarnos en "ingenieros más amigables con el ambiente".

PÁGINA 265
INVESTIGAMOS SOBRE LOS AMBIENTES DE LA ARGENTINA

El objetivo de esta investigación es conocer la diversidad de ambientes que presenta nuestro país y las adaptaciones de las especies que los habitan. Para ello, se propone que formen 10 grupos y cada cual investigue sobre un ambiente diferente para luego sociabilizar, con la ayuda de afiches, al resto de la clase en una jornada estilo "congreso científico". Los ambientes son:

1. La pampa
2. La estepa patagónica
3. La tundra
4. La puna
5. El bosque andino patagónico
6. El delta y los esteros del Iberá
7. La yunga
8. El bosque chaqueño
9. El monte
10. El espinal

PÁGINA 266
AUTOEVALUACIÓN

1. a. Los **ingenieros ecosistémicos** son organismos que modifican el hábitat donde viven y la vida de otros organismos.

b. La tala indiscriminada de montes y bosques se denomina **desmonte**.

c. Los **pastizales** son regiones con lluvias repartidas durante todo el año y pastos como vegetación dominante.

d. Los **desiertos** son regiones donde la lluvia es escasa y las temperaturas extremas.

e. Las actividades humanas desmedidas pueden acelerar el proceso natural de **extinción** de especies.

2. a. [I] Los ambientes acuáticos son aquellos cubiertos por agua.

b. [C]

- c. [C]
 d. [I] Los mamíferos de climas muy fríos poseen varias capas de pelos.
 e. [I] La puna es un tipo de desierto característico de montaña.
 f. [C]
 g. [C]
 3. a. La pampa: tipo especial de sabana de nuestro país, con ombúes dispersos entre las pasturas.
 b. La estepa patagónica: ambiente semi-desértico, llano, con algunas mesetas. Con suelos arcillosos que se van haciendo más arenosos a medida que se acercan al mar.
 c. La tundra: tipo de desierto donde el suelo se encuentra permanentemente congelado.
 d. La puna: tipo de desierto de montaña.
 e. El bosque andino-patagónico: bosque con grandes árboles, característico de la cordillera de los Andes.
 f. El delta y los esteros del Iberá: tipo de ambientes de transición, presentes en las márgenes de ríos.
 g. La yunga: selva tucumano-saltea, exuberante vegetación y alta humedad relativa.
 h. El bosque chaqueño: ambientes templados, con lluvias estacionales y gran cantidad de árboles.
 i. El monte: ambientes de clima templado-seco, con árboles de altura mediana y gran cantidad de arbustos.
 j. El espinal: bosque de árboles bajos que presentan por lo general, espinas.
 4. Los ingenieros de ecosistemas son seres vivos que modifican el ambiente y crean nuevas condiciones de vida, para su especie y para otras.

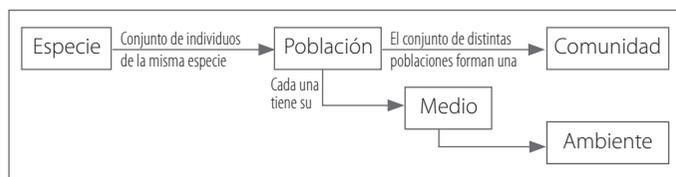
CAPÍTULO 7. LAS RELACIONES DE LOS SERES VIVOS

PÁGINA 269 DEFINIMOS, ANALIZAMOS Y FUNDAMENTAMOS

1. Una especie es un conjunto de individuos, con características comunes, que pueden reproducirse en la naturaleza sin ayuda.
 2. a. C
 b. I. Una comunidad del pastizal pampeano está integrada por **individuos de distintas poblaciones**, entre ellos la población de una especie conocida como *flechilla*.

PÁGINA 271 LEEMOS, CONCEPTUALIZAMOS Y GRAFICAMOS

3. Biodiversidad; especie; cantidad; ecosistemas.
 4. *Actividad de respuesta abierta*. Por ejemplo:



PÁGINA 272 RELACIONAMOS Y REDACTAMOS

5. Adaptado; proceso; individuo; población.
 6. *Actividad personal*.

PÁGINA 273 INVESTIGAMOS Y SACAMOS CONCLUSIONES

7. Cuellos y piernas largas y delgadas que les permite correr a gran velocidad para escapar de los depredadores; patas grandes, flexibles y acolchadas que les dan estabilidad en terrenos rocosos.
 8. El guanaco evolucionó junto con las plantas de las que se alimenta y permitió que desarrollen resistencia y adaptación, evitando la desertificación. La oveja no trajo beneficios, ya que sus patas extrajeron la cubierta vegetal,

que también era su alimento, y dejaron el suelo desprotegido.

9. Favorece la conservación, pero con el fin económico del valor de su lana.

PÁGINA 275 LEEMOS Y COMPARAMOS

10. y 11. *Actividades personales*.

PÁGINA 276 TIC

Presas del yagüareté: pequeños moluscos, tapires, pecaríes, venados, pacas, carpinchos, yacarés, armadillos, serpientes, tortugas, aves y monos.

PÁGINA 277 IDENTIFICAMOS Y DIFERENCIAMOS

11. a. Depredación y parasitismo:

Similitud: en ambos casos un organismo se beneficia y otro se perjudica.

Diferencias: en la depredación se caza a la presa y se la come totalmente o alguna de sus partes y en el parasitismo, el parásito vive a expensas de otro ser vivo y daña lentamente al huésped.

- b. Mutualismo y simbiosis:

Similitud: en ambos casos los dos organismos se benefician.

Diferencias: en el mutualismo los organismos pueden vivir por separado, en el caso de la simbiosis no, uno depende totalmente de otro.

12. Relaciones intraespecíficas: vínculos de con respecto a la alimentación, la reproducción, el territorio y la defensa entre individuos de una misma especie. Relaciones interespecíficas: interacciones entre individuos de poblaciones de diferentes especies, que pueden traer efectos beneficiosos, perjudiciales o resultar indiferentes para las poblaciones involucradas.

PÁGINA 279 CLASIFICAMOS Y CARACTERIZAMOS

13. Los organismos autótrofos: fabrican sus sustancias orgánicas, a partir de sustancias inorgánicas simples.

Los organismos heterótrofos: se alimentan de otros seres vivos (sustancias o parte de ellos) y de sustancias del ambiente.

14. Fotosintéticos: que necesitan la luz del Sol para transformar las sustancias. Quimiosintéticos: usan la energía producida en otras reacciones químicas para su transformación.

- 15.

	Bacterias	Protistas	Hongos	Animales
Hábitat	En los tres ambientes.	Acuáticos, en su mayoría.	Terrestre en una gran mayoría.	Terrestre y acuático.
Digestión	Externa, algunas son descomponedoras.	Externa e interna, según el grupo.	Externa, algunos son descomponedores.	Interna.
Movilidad	Se desplazan.	Se desplazan.	No se desplazan.	Se trasladan, salvo unos pocos que son sésiles.
Otras características	Son unicelulares, algunas son autótrofas.	Unicelulares y pocos pluricelulares.	Hay unicelulares y pluricelulares.	Son pluricelulares, salvo algunos pocos grupos.

PÁGINA 280 RELACIONAMOS Y RESOLVEMOS

16. a. I. En la naturaleza, las cadenas alimentarias de un ecosistema están relacionadas en ciertos niveles y se forma una red. Hay organismos que forman parte de diferentes cadenas y son quienes las relacionan.

- b.** C. Es correcto, ya que al ser captada, la energía del Sol se transforma en química, en el proceso que les permite producir su alimento.
- c.** I. Sin los productores, desaparecerían los consumidores primarios de los que se alimentan los secundarios.
- d.** I. Los carnívoros pueden ser comidos por otros predadores, consumidores de un nivel superior. Por ejemplo, el zorro es carnívoro y es predado por el puma.

PÁGINA 281 CRIAMOS CARACOLES

Actividad personal.

PÁGINA 282 AUTOEVALUACIÓN

- 1. a.** I. Son ecosistemas humanos, naturales modificados por el hombre.
- b.** I. No es un sistema formado por seres vivos y componentes del ambiente en relación, por lo tanto no es un ecosistema.
- c.** C. Ocupa grandes extensiones, no fue creado por el hombre y es de agua.
- d.** C. No, por lo explicado en el punto **b.**
- e.** I. Es un ecosistema humano, natural (el río) y modificado por el hombre.
- 2.** Características; reproducirse; población; misma; espacio; tiempo.
- 3.** Relaciones interespecíficas con: depredación; parasitismo; competencia; mutualismo.
Relaciones intraespecíficas con: reproducción; división del trabajo; competencia.
- 4.** [A] pino
[H] champiñón
[H] perro
[A] alga
[H] paramecio
[A] rosal
[H] medusa
[A] bacteria quimiosintética
[A] lechuga
[H] tiburón
- 5. a.** La interacción entre varias cadenas alimentarias.
- b.** Fabrican su propio alimento.
- c.** Se alimentan de sustancias elaboradas por otros seres vivos.

CAPÍTULO 8. LA REPRODUCCIÓN EN LOS SERES VIVOS

En este capítulo se desarrolla la reproducción. Tipos: sexual y asexual. Desarrollo embrionario en animales. El desarrollo en los seres vivos. Sistema reproductor humano. La fecundación. Las infecciones de transmisión sexual.

PÁGINA 285 SUBRAYAMOS, INTERCAMBIAMOS OPINIONES Y RESPONDEMOS.

- 1. a.** La función de la reproducción es asegurar la continuidad de las especies.
- b.** Los gametos son las células sexuales. El del macho es el espermatozoide y el de la hembra, el óvulo.
- c.** Los hermafroditas son los organismos con órganos reproductores de los dos sexos.
- d.** La fecundación externa ocurre en ambientes acuáticos, para que los gametos no se deshidraten, lo mismo que sus huevos sin cáscara.

PÁGINA 287 EXPLICAMOS, COMPARAMOS E INVESTIGAMOS

2. Vivíparos: gestación dentro de la hembra. Nacen del cuerpo de la hembra. Ovovivíparos: Forman huevo, que permanece dentro de la hembra, los embriones nacen del cuerpo de la hembra ya desarrollados. Ovíparos: Se desarrollan dentro de huevos que son expulsados por la hembra, antes de la salida de la cría. Son incubados por la hembra hasta el nacimiento. Ovulíparos: Fecundación externa, igual que la formación del huevo fuera de la hembra. El agua impide que se sequen. Nacimiento en el agua.

- 3.** El desarrollo es directo cuando la cría es parecida al adulto. En el desarrollo indirecto, la cría nace con un desarrollo incompleto y es diferente del adulto. Sufren una serie de transformaciones hasta llegar a adulto.
- 4.** Sí, existen otros insectos con desarrollo indirecto. Por ejemplo: polillas, moscas.

PÁGINA 289 CARACTERIZAMOS, EXPLICAMOS E INVESTIGAMOS

- 5.** • Etapa prenatal: nueve meses dentro del útero materno. Hay aumento en el número y tipos de células. Se desarrollan los órganos y hay otros cambios hasta poder nacer.
- Niñez: desde el nacimiento hasta los doce años. Varones y mujeres son parecidos, se diferencian por sus órganos sexuales. Hacia el final de esta etapa, las mujeres comienzan a crecer más marcadamente.
- Pubertad (entre los 10 y 14 años) y adolescencia (de los 14 a los 18 años). Hay cambios en los cuerpos que diferencian bien varones y mujeres. Ambos sufren cambios que les permitirán reproducirse.
- Adultez: 18 a 60 años. Las funciones biológicas están estables y se mantienen.
- Vejez: Disminuye la funcionalidad de los órganos, hay cambios físicos como aparición de canas, se arruga la piel, baja el tamaño y dureza de los huesos, la actividad muscular disminuye, igual que la fuerza, entre otras.
- 6.** La maduración de sus sistemas reproductores, teniendo la posibilidad de reproducirse.
- 7.** • Actividad física moderada: permite frenar un poco el deterioro de huesos y músculos y los mantiene activos.
- Cuidar la actividad cerebral con lectura, crucigramas, juegos de mesa.
- Mantener una alimentación variada y equilibrada, con mayor aporte de los nutrientes más necesarios.
- Tener vida social, intercambio de ideas con otros.
- Mirar bien e ir con cuidado en la calle.
- Evitar caídas o golpes fuertes.

PÁGINA 291 RESPONDEMOS

- 8. a.** Los gametos femeninos son producidos por los ovarios. Los gametos masculinos son producidos por los testículos.
- b.** La fecundación ocurre en una de las trompas de Falopio.
- c.** El embrión humano se desarrolla en el útero.

PÁGINA 292 TIC

- Fase folicular o preovulatoria: ocurre la maduración de un folículo, por la acción de la hormona folículo estimulante. Los ovarios liberan la hormona que producen. En esta etapa ocurre la menstruación. Comienzan a engrosarse las paredes del útero.
- Fase ovulatoria: se rompe el folículo, por acción de la hormona luteinizante.
- Fase posovulatoria o luteínica: el óvulo fue expulsado del folículo. Tiene 24 horas para ser fecundado. Se forma el cuerpo lúteo, que se degenera hacia el día 25 o 26, si no hay embarazo. Y se elimina en la menstruación, junto al engrosamiento de las paredes del útero.

PÁGINA 293 INTERPRETAMOS INFORMACIÓN Y EXPLICAMOS

- 9.** Es la eliminación de óvulo no fecundado (cuerpo lúteo), y del engrosamiento del endometrio. En esto se rompen algunos vasos sanguíneos y esto produce el sangrado leve que se elimina.
- 10.** La menstruación forma parte del ciclo menstrual. Cada una de las etapas se repite aproximadamente cada 28 días, en forma constante hasta la menopausia.
- 11.** Confeccionen una lista con los caracteres sexuales primarios y secundarios correspondientes a su sexo.
- Mujeres
Primarios: Se agrandan las mamas y se producen secreciones vaginales, transparentes y blanquecinas. Comienza la menstruación y la posibilidad de procreación.

Secundarios: Crecen rápidamente. Se ensanchan los huesos de la pelvis. Crece vello en el pubis, las axilas y las piernas. Aparece el acné juvenil ("granitos" en la piel), aumenta la transpiración y el olor corporal. Se acumula grasa, especialmente en senos, caderas y muslos.

- Varones

Primarios: Crece el pene y se agrandan los testículos. Comienzan las eyaculaciones (descarga de semen) y la posibilidad de procreación.

Secundarios: Crecen rápidamente en altura. Los huesos se hacen más fuertes y los músculos más desarrollados. Aumenta el ancho de los hombros en relación con la pelvis. Crece vello en el pubis, las axilas y el resto del cuerpo. Aparece la barba. Aparece el acné juvenil ("granitos" en la piel), aumenta la transpiración y el olor corporal. La voz se hace más grave, y se forma la nuez de Adán.

PÁGINA 295

SUBRAYAMOS EL TEXTO Y EXPLICAMOS

12. Una vez producida la fecundación en las trompas de Falopio, se forma el cigoto. Esta célula comienza a dividirse y a los cinco días se forma el embrión, que bajará hacia el útero, donde se implanta.

13. • Primer trimestre: Se forman los órganos principales, incluso los sexuales. Al final del segundo mes, el embrión pasa a llamarse feto. Comienza el período fetal, los órganos crecen y comienzan a cumplir sus funciones.

- Segundo trimestre: Empiezan los movimientos del feto, crece, la cabeza es más grande en relación al cuerpo y los latidos del corazón duplican el ritmo de un adulto. Al quinto mes crece el pelo en la cabeza, cejas y vello difuso en el cuerpo. Comienzan a endurecerse huesos y uñas.

Durante el quinto mes el feto ya creció casi al doble de su medida al principio del trimestre. Hacia el final de este mes, el feto puede sobrevivir afuera, pero con ayuda respiratoria.

- Tercer trimestre: El bebé aumenta de peso y tamaño. Ya están maduros su sistema respiratorio y nervioso. Comienza a darse vuelta, para estar ubicado para el momento del parto.

PÁGINA 297

INTERCAMBIAMOS OPINIONES, EXPLICAMOS E INVESTIGAMOS.

14. a. Son infecciones que se contagian a través del contacto durante una relación sexual. Se transmite de una persona infectada a otra, si no se utiliza un preservativo como protección.

b. Es una persona que tiene el virus pero no presenta síntomas, no desarrolla el SIDA, está saludable, hace vida normal. Esta persona puede contagiar, transmitir el virus a otra persona.

15. Es porque el virus VIH destruye linfocitos T, que son componentes del sistema inmune y participan en la respuesta para generar anticuerpos. Como los linfocitos T están disminuidos en los pacientes con SIDA, hay dificultades en la defensa del organismo.

PÁGINA 298

REFLEXIONAMOS Y EXPLICAMOS

16. a. La ley se llama: "Acceso integral a los procedimientos y técnicas médico-asistenciales de la reproducción medicamente asistida" Garantiza la posibilidad de ser padres y madres a las personas que no pueden procrear de forma natural.

b. No todos podían acceder a las técnicas de la reproducción medicamente asistida, por sus elevados costos. Para algunos era por su sexualidad, por no ser casados.

c. *In vitro* viene del latín: *en el vidrio*. Se la llama así porque la fecundación se produce en un material de laboratorio, fuera del cuerpo de la mujer.

PÁGINA 299

INVESTIGAMOS QUÉ SABE NUESTRA COMUNIDAD SOBRE LAS ITS

Actividad de desarrollo grupal.

PÁGINA 300

AUTOEVALUACIÓN

1. a. La participación de dos individuos.

b. Óvulo

c. Fecundación

d. Hermafroditas

2. Interno; externo; vivíparos; fecundación; ovíparos y ovulíparos; aves; sapos.

3. a. C.

b. I.

c. I.

d. I.

4. a. ovulación /menstruación / menopausia

b. cigoto / embrión / feto

c. tétanos / sida / sarampión

d. punzantes / vasos y cubiertos/ cepillo de dientes

Los satélites pueden tener objetivos militares, civiles, comunicación, o recolectar datos meteorológicos. Las sondas brindan datos de los planetas.

CAPÍTULO 9. LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

En este capítulo se profundizará y ampliará en el tema de la alimentación, los tipos de nutrición en la escala biológica y sistemas que cumplen la función nutricia entre los vertebrados.

PÁGINA 303

EXPLICAMOS, INVESTIGAMOS Y EJEMPLIFICAMOS

1. a. La alimentación es la incorporación de comida, en cambio la nutrición es un proceso que implica la incorporación, la asimilación y la eliminación de materia y energía.

b. En la función de nutrición participan los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

2. Los *alimentos funcionales* (AF) son aquellos elaborados no sólo por sus características nutricionales sino también para cumplir una función específica como puede ser mejorar la salud y disminuir el riesgo de contraer enfermedades. Para ello, se le suelen agregar vitaminas, minerales, antioxidantes, etc. Ejemplos de alimentos funcionales son la leche y la harina.

PÁGINA 305

IMAGINAMOS, EXPLICAMOS E INVESTIGAMOS

3. a. Luego de ingresar el sándwich a la boca, los dientes lo trituran, la saliva lo humedece y la lengua permite tragar esa mezcla de alimentos a la que se le da el nombre de bolo alimenticio. La acción de tragar recibe el nombre de deglución y, por este mecanismo, el bolo alimenticio pasa de la boca a la faringe, de la faringe al esófago y del esófago al estómago. El estómago almacena alimentos después de cada comida. Esos alimentos se mezclan con el jugo gástrico que los digiere, por lo que se transforman en una masa semilíquida llamada quimo. El quimo pasa al intestino delgado donde se mezcla con el jugo intestinal, la bilis (producida por el hígado) y el jugo pancreático (producido por el páncreas). Mediante la acción de estos jugos digestivos, los alimentos se transforman en nutrientes en el intestino delgado. Los restos de alimentos que no pudieron ser digeridos en el intestino delgado, junto con grandes cantidades de agua y sales, pasan al intestino grueso, donde se reabsorben el agua y las sales. Entonces, el contenido del intestino se hace cada vez más sólido, hasta formar la materia fecal que es eliminada por el ano en la defecación.

b. Un sándwich posee hidratos de carbono, fibra, lácteos, proteínas y grasas.

c. En el intestino delgado se absorben los nutrientes.

4. La caries se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana. Las bacterias fabrican ese ácido a partir de los restos de alimentos de la dieta que se les quedan expuestos. La destrucción química dental se asocia a la ingesta de azúcares y ácidos contenidos en bebidas y alimentos. La caries dental se asocia también a errores en las técnicas

de higiene así como pastas dentales inadecuadas, falta de cepillado dental, o no saber usar bien los movimientos del lavado bucal, ausencia de hilo dental, así como también con una etiología genética.

PÁGINA 306 EXPERIMENTÁ

Esta es una experiencia sencilla, corta y divertida que permitirá explorar las propias pulsaciones cardíacas. Las niñas y niños deben tomarse el pulso durante 10 segundos, luego multiplicar por 6 la cantidad de "golpecitos" que sintieron y ese número les dará la cantidad de pulsaciones por minuto.

PÁGINA 307 REFLEXIONAMOS, RESPONDEMOS E INVESTIGAMOS

5. a. Sístole y diástole.
- b. La sangre está formada por el plasma (principalmente formado por agua), los glóbulos rojos (transportan oxígeno y dióxido de carbono), los glóbulos blancos (defensa del organismo) y las plaquetas (coagulación de la sangre).
- c. Porque hay dos circuitos: el circuito mayor o corporal y el circuito menor o pulmonar. Por eso se dice que la circulación es doble. En la circulación pulmonar, la sangre va del corazón a los pulmones y, de allí, vuelve al corazón. En la circulación corporal, la sangre va del corazón al resto del cuerpo y, de allí, vuelve al corazón.
6. Circulación simple: ocurre cuando la sangre realiza un solo ciclo y en su recorrido pasa una sola vez por el corazón. Los peces, por ejemplo, poseen circulación simple.

PÁGINA 309 DEFINIMOS Y RESUMIMOS

7. a. Los organismos unicelulares obtienen su alimento por fagocitosis.
- b. Los herbívoros tienen un tubo digestivo muy largo que le da un tiempo prolongado a la digestión (necesario para digerir la celulosa). Los rumiantes, como la vaca, tienen el estómago dividido en cuatro cavidades. En la cavidad más grande, el rumen, hay bacterias y organismos microscópicos que degradan la celulosa. Los mamíferos carnívoros tienen un intestino más corto debido a que tienen una digestión más rápida. Las aves poseen una bolsa muscular llamada buche que almacena, humedece y ablanda los alimentos. La molleja, una de las zonas en las que se diferencia el estómago, se encarga de la trituración mecánica del alimento, ayudada por piedritas que ingieren las aves junto con la comida.

8.
a.

CIRCULACIÓN SIMPLE	CIRCULACIÓN DOBLE
La sangre forma un solo ciclo y en su recorrido pasa una sola vez por el corazón.	La sangre recorre dos ciclos, uno pulmonar o menor y otro corporal o mayor. La sangre pasa dos veces por el corazón.

b.

CIRCULACIÓN INCOMPLETA	CIRCULACIÓN COMPLETA
La sangre que va por las arterias se mezcla con la sangre que viaja por las venas.	La sangre que va por las arterias no se mezcla con la sangre que viaja por las venas.

c.

SISTEMA CIRCULATORIO ABIERTO	SISTEMA CIRCULATORIO CERRADO
No posee capilares y la sangre sale de los vasos sanguíneos y desemboca en las lagunas hemocélulas.	Posee capilares que conectan a las venas con las arterias por lo tanto la sangre siempre circula por el interior de los vasos sanguíneos.

PÁGINA 310 EXPLICAMOS E INVESTIGAMOS

9. Las proteínas de la quínoa, al igual que las de la carne, cubren todos los requerimientos nutricionales del ser humano.
10. *Actividad de respuesta abierta.* Se pide que busquen recetas de cocina que lleven quínoa como ingrediente principal. Como broche de oro a la actividad, se puede hacer una jornada de almuerzo en la escuela e invitar a familiares a comer los platos de quínoa, repartiéndoles un volante con los beneficios nutricionales que este cereal aporta.

PÁGINA 311 INVESTIGAMOS LA PRESENCIA DE ALMIDÓN EN LOS ALIMENTOS.

El almidón es un hidrato de carbono presente en muchos alimentos de origen vegetal, pero que nunca debería estar presente en los alimentos de origen animal.

En esta actividad, se aplica una técnica muy sencilla que nos permite detectar el almidón en distintos tipos de alimentos. Para ello vamos a aprovechar la propiedad que tiene de reaccionar con el yodo tomando un color azul oscuro o violeta. Normalmente, para esta reacción se utiliza un reactivo de laboratorio que recibe el nombre de lugol (disolución de yodo, al 5%, y yoduro de potasio, al 10%, en agua).

Aunque el consumo de almidón no es perjudicial para la salud (el pan, las papas y la pasta son mayoritariamente almidón) en esta experiencia se puede comprobar cómo algunos fabricantes de alimentos añaden almidón a sus productos sin aclararlo en las etiquetas. Esto suele ocurrir con algunos fiambres y embutidos baratos (jamón cocido, mortadela, etc.).

PÁGINA 312 AUTOEVALUACIÓN

1. La función de nutrición requiere de la intervención de **dos** / cuatro sistemas de órganos. El sistema respiratorio se encarga del intercambio de gases / **nutrientes** y el sistema excretor, de la eliminación / **distribución** de desechos a través de **un** / varios órgano/s.
2. a. Los lípidos forman las membranas de las células.
- b.
- c. Ningún exceso es bueno para la salud.
- d.
- e. Las vitaminas se requieren en pequeñas cantidades.
3. a. Deglución
- b. En el intestino delgado
- c. En el intestino delgado
4. a. Correcta.
- b. Hay tres tipos de vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares.
- c. Correcta.
- d. En el circuito corporal, la sangre cargada de oxígeno pasa de la aurícula izquierda (a donde llega desde los pulmones), al ventrículo izquierdo. Desde allí pasa a la arteria aorta, que la transporta hacia todo el cuerpo.
5. Los animales **herbívoros** tienen un tubo digestivo **largo** que permite digerir la **celulosa**. Los **rumiantes** tienen **bacterias** y otros organismos microscópicos que degradan esta sustancia. La digestión de los **carnívoros** es más rápida, por lo que su **intestino** es más corto. La **molleja** de las aves tiene **piedritas** que colaboran con la trituración mecánica de los alimentos.
6. Peces: **abierto**; **cerrado** / completo; **incompleto** / simple; **doble**
Anfibios: **abierto**; **cerrado** / completo; **incompleto** / simple; **doble**
Reptiles: **abierto**; **cerrado** / completo; **incompleto** / simple; **doble**
Mamíferos: **abierto**; **cerrado** / completo; **incompleto** / simple; **doble**



GUÍA DOGENTE

BICIENCIAS
BONAERENSE

6



¡CLIC!

Kapelusz
norma

 /kapeluszeditora

 @kapeluszeditora

CC 29011711
ISBN 978-950-13-9978-3



9 789501 399783