



**transforma**



# **Biencias 4**

Ciencias Sociales • Ciencias Naturales

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**Kapelusz**



#### **Guía docente. Transforma Biciencias 4**

es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Kapelusz Editora, bajo la dirección editorial de **Celeste Salerno**, por el siguiente equipo:

**Jefa de arte y gestión editorial:** Valeria Bisutti

**Responsable del área de Ciencias Sociales:** María Sol Visbeek

**Responsable del área de Ciencias Naturales:** Alexis B. Tellechea

**Autoría:** Jhon Acosta, Pablo Camogli, Natalia Casola, Laura Dalterio, Carolina Guerra Navarro, Rodrigo Miguel Longo, Diego Rodríguez Freiman, Estanislao Pahn, Alejandra Yuhjtman

**Documentación gráfica:** Estefanía Jiménez

**Diagramación:** Silvina Álvarez

**Corrección:** Mariano Pedrosa

**Gerencia de producción:** Paula García

**Jefatura de producción:** Elías Fortunato

**Agradecemos a los docentes y a los colegios que nos acompañaron durante el proceso de producción de este proyecto por su colaboración y sus valiosos aportes.**

© Kapelusz Editora S. A., 2023

Av. Leandro N. Alem 720,  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
Internet: [www.editorialkapelusz.com](http://www.editorialkapelusz.com)  
Teléfono: 2152-5100.

Primera edición.

**transforma**



# Biciencias

# 4

Ciencias Sociales • Ciencias Naturales

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

## ÍNDICE

La propuesta de la serie Transforma ....	4
Transforma en Ciencias Sociales .....	7
Transforma en Ciencias Naturales.....	8
Planificación de Ciencias Sociales .....	9
Solucionario de Ciencias Sociales.....	14
Planificación de Ciencias Naturales .....	25
Solucionario de Ciencias Naturales.....	28

**Kapelusz**





## Educar para transformar nuestro mundo

Vivimos una era de grandes desafíos e incertidumbre. Somos parte de un mundo globalizado, cambiante y conflictivo, que enfrenta dos grandes problemas, cuya solución determinará nuestro futuro: por un lado, la desigualdad, con todas sus aristas y complejidades, y por otro, la crisis ambiental, cada vez más concreta y urgente. Por eso, hoy más que nunca, tenemos la responsabilidad de formar ciudadanos que se conviertan en agentes de cambio. Personas comprometidas, participativas, con conciencia ambiental, que valoren la diversidad y sean capaces de pensar en soluciones creativas para los problemas que nos acucian.

El mundo actual propone un desafío multidimensional para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Analizar problemas y asumir posturas, reconocer efectos de acciones sobre el ambiente, identificar situaciones de desigualdad y conflictos son solo algunas de las acciones que deben promoverse. La serie **Transforma** apuesta por una educación capaz de potenciar la reflexión sobre el propio ser y el ambiente que se habita. Así como también, por una formación capaz de ofrecer a cada estudiante la posibilidad de acceder a la cultura como recurso para la comprensión e intervención de la propia realidad.

## Transformar lo que sabemos para adquirir nuevos aprendizajes

La serie presenta una propuesta de trabajo amigable y dinámica, a partir de secuencias que abordan los contenidos curriculares de Segundo Ciclo pautados a nivel nacional y jurisdiccional.

La articulación y la complejización de los contenidos se hacen presentes a lo largo de los capítulos de cada libro y entre los libros que conforman la serie. De esta manera, **Transforma Biciencias** constituye una verdadera propuesta de articulación ciclada.



## **El trabajo con los objetivos de desarrollo sostenible: *Transformamos el planeta y Ser sustentable***

A lo largo de todo el libro, se trabaja con los objetivos de desarrollo sostenible que integran la Agenda 2030, propuestos en el año 2015 por la ONU y aprobados por los países miembro. En cada capítulo, un ODS es presentado brevemente y utilizado como punto de partida para la búsqueda de información, el análisis y la construcción de la reflexión colaborativa en grupos de trabajo. De este modo, desde una perspectiva cercana a los estudiantes, se pretende abordar los ODS con el fin de conocerlos y considerarlos como herramientas para la transformación de la realidad.

La perspectiva del desarrollo sostenible plantea una sociedad capaz de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. De acuerdo con la ONU, el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del ambiente son las claves para lograrlo.

En cada capítulo, se ofrece un espacio para relacionar algunos de los contenidos estudiados con los objetivos de desarrollo sostenible: **Transformamos el planeta**. Para profundizar en el sentido de cada objetivo y establecer vínculos con la realidad y el entorno del alumno, se introducen algunas preguntas que promueven la reflexión.

Además, al final del libro, se incluye un dossier que aborda temáticas ambientales de intervención real. **Ser sustentable** combina contenidos teóricos con proyectos de gestión ambiental enmarcados en la educación integral e interdisciplinaria. A partir de modos de hacer especialmente vinculados con la reflexión y la acción ciudadana, se promueve el trabajo grupal y colaborativo.

### **Educación para la convivencia**

Esta sección plantea una propuesta narrativa donde se presenta una situación vinculada a cuestiones clave de la vida escolar, relacionadas con el cuidado del ambiente. Estos relatos, al abordar problemáticas actuales de los estudiantes, permiten conversar, debatir y trabajar la convivencia entre pares.





## Los capítulos

### Las aperturas

**Recordamos lo que aprendimos:** En la página de inicio del capítulo, se desarrolla un espacio para evocar saberes previos y repasar contenidos ya estudiados. Propone una serie de consignas fungibles para recuperar los contenidos abordados previamente en el marco de la educación formal.

**Exploramos lo que pensamos:** Introduce a los alumnos en la temática específica del capítulo para la exploración de las ideas previas y propone algunas actividades de formulación de hipótesis sobre los temas que serán abordados.

### Los textos de desarrollo y las actividades

A lo largo de cada uno de los capítulos del libro, se ofrece a los alumnos una gran variedad de actividades individuales o grupales, fungibles o de trabajo en la carpeta, para la apropiación de los contenidos trabajados. Se proponen actividades que promueven el análisis y la resolución de situaciones problemáticas, la clasificación de conceptos, la organización de la información, la escritura de textos, etcétera.

Además, se incluyen actividades de revisión que favorecen la comprensión lectora. Asimismo, para ampliar la información, diversificar los modos de conocer y analizar distintas perspectivas, en cada capítulo se proponen fuentes externas al libro.

### Los cierres

**Integramos lo que aprendimos:** Propone una consigna de integración final que invita a la recuperación de los aprendizajes más relevantes del capítulo para su integración. De este modo, se pretende que los contenidos trabajados puedan utilizarse en una producción final que permita el análisis respecto de su apropiación.

**Reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales:** Propone la recuperación de los contenidos iniciales abordados durante la apertura para su análisis y transformación. La reflexión sobre las ideas iniciales representa una gran oportunidad para la metacognición del propio proceso de aprendizaje. Así como también una propuesta de evaluación de los procesos.



## Transforma en Ciencias Sociales

La serie **Transforma**, en Ciencias Sociales, apunta a enriquecer el pensamiento crítico y la formación de ciudadanos responsables, empáticos y conocedores de sus derechos y deberes.

Cada capítulo cuenta actividades específicas de Ciencias Sociales, como la interpretación de mapas, la construcción de líneas de tiempo o el análisis de fuentes. Se trata de herramientas que se proponen facilitar el conocimiento del mundo social, favoreciendo la reflexión y el trabajo colaborativo por parte de los alumnos.

**Estudiamos un caso** promueve el conocimiento de culturas distintas, del presente y del pasado, y da lugar a la reflexión al mismo tiempo que propicia la indagación desde diversas miradas e interpretaciones. A partir de un caso particular, los alumnos pueden aplicar lo aprendido en el capítulo y reflexionar al respecto.

En la sección **Hablar, leer y escribir en Ciencias Sociales**, se proponen diversos tipos de actividades que apuntan a que los alumnos pongan en juego sus habilidades de lectura, escritura y oralidad. Por ejemplo, organizar la información, describir imágenes, argumentar, obtener información a partir de la interpretación de mapas, establecer relaciones, definir conceptos, entre otras.

En cada capítulo se encontrarán **QR** con propuestas complementarias descargables. Más actividades, más información y modos de conocer. Además, en la plataforma, encontrarán **Efemérides** y más secciones de **Educación para la convivencia** y **Transformamos el planeta**.





## Transforma en Ciencias Naturales

La serie **Transforma**, en Ciencias Naturales, está organizada con el fin de alcanzar la alfabetización científica como propósito central. Para lograrlo, aborda los contenidos curriculares desde de una concepción de ciencia actualizada, que la concibe como actividad humana, provisional y perfectible. Así, ofrece recursos pedagógicos-didácticos enfocados en la profundización del pensamiento científico y en la consideración de que el aprendizaje de las ciencias está más relacionado con los modelos interpretativos y epistemológicos que con la ciencia experta.

Cada capítulo presenta una secuenciación de contenidos que favorece el trabajo sobre las ideas y consideraciones propias de los estudiantes, el análisis de situaciones problemáticas, el planteo de hipótesis y su comunicación, instancias de debate e intercambio, la exploración, experimentación y construcción de modelos, así como la reflexión sobre las ideas iniciales para el establecimiento de conclusiones.

En la sección **Hablar, leer y escribir en Ciencias**, se abordan lecturas de diversa complejidad, que se constituyen en disparadores para el trabajo con distintas habilidades cognitivo-lingüísticas favorecedoras de la construcción de aprendizajes. Por ejemplo, organizar información a partir de esquemas conceptuales, reflexionar e intercambiar respecto de diversas temáticas, proponer explicaciones para resolver situaciones problemáticas, entre otras.

La sección **Exploramos, experimentamos o construimos un modelo para...** propone la realización de acciones concretas vinculadas a los modos de conocer en Ciencias Naturales. En cada caso, las exploraciones, las experimentaciones o la construcción de modelos parten de un objetivo concreto y específico que podrá ser un criterio de valoración final. Este se desarrolla a partir del apartado para hacer y pensar que ofrece una serie de procedimientos acompañados por preguntas que motivan la reflexión procesual, la propuesta de hipótesis, la guía para la observación, el registro y el análisis de los resultados, necesarias para el saber hacer. Finalmente, el apartado para reflexionar invita a la lectura de preguntas disparadoras del análisis de lo construido, con el fin de elaborar y comunicar las conclusiones logradas.

En cada capítulo se encontrarán **QR** con propuestas complementarias descargables. Más experiencias y más actividades. Además, en la plataforma, encontrarán la sección **ConCiencia Crítica** para abordar los temas relacionados con la naturaleza de la ciencia a partir de diferentes tipos textuales de distintos momentos históricos; y más secciones de **Educación para la convivencia** y **Transformamos el planeta**.



## Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenidos		Indicadores de avance	Recursos
	Conceptos	Modos de conocer		
<b>CAPÍTULO 1. LA ARGENTINA Y LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer la forma de organización social y política de la Argentina y de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Reconocer el territorio de la Argentina, sus límites y los espacios de frontera.</li> <li>Comprender la forma federal de organización del Estado argentino.</li> <li>Identificar el territorio de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Distinguir la ciudad capital del país y la de la provincia de Buenos Aires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los componentes de un país: población, territorio y gobierno.</li> <li>La ubicación de la Argentina en el mundo. Los países limítrofes, los límites internacionales y las fronteras.</li> <li>El territorio argentino, su representación cartográfica.</li> <li>La organización federal del Estado argentino y los niveles de gobierno.</li> <li>La división política: las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, capital del país.</li> <li>La provincia de Buenos Aires y el Área Metropolitana de Buenos Aires.</li> <li>La organización política de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>La ciudad de La Plata: capital provincial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar y comparar cartografía del territorio argentino para establecer su ubicación relativa en el continente y en el mundo.</li> <li>Identificar en un mapa los límites provinciales e internacionales.</li> <li>Reconocer en un texto las referencias a los distintos poderes de gobierno nacionales, provinciales y municipales.</li> <li>Analizar el significado y la función de los símbolos nacionales y provinciales.</li> <li>Organizar información en un cuadro sobre la forma de organización social y política de la Argentina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta el mapa político de la Argentina y de la provincia de Buenos Aires, estableciendo relaciones con las características básicas de un Estado federal.</li> <li>Diferencia los niveles de gobierno y sus competencias.</li> <li>Registra que las acciones emprendidas en cada nivel afectan en el marco de una delimitación territorial específica.</li> <li>Detalla las funciones propias de las ciudades capitales, especialmente de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de La Plata.</li> </ul>	<p><b>Para vos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016.</li> <li><i>Constitución de la Nación Argentina</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2008.</li> <li><i>Atlas Geográfico de la República Argentina</i>, Instituto Geográfico Nacional, varias ediciones.</li> <li><a href="http://www.ign.gov.ar">www.ign.gov.ar</a></li> <li><a href="http://www.indec.gov.ar">www.indec.gov.ar</a></li> </ul> <p><b>Para ellos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Constitución de la Nación Argentina</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2008.</li> <li>El Congreso de los chicos y las chicas. <a href="https://chicos.congreso.gov.ar">https://chicos.congreso.gov.ar</a></li> </ul>
<b>CAPÍTULO 2. LA VIDA EN SOCIEDAD</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer la importancia de la participación de los ciudadanos en la vida política y social.</li> <li>Identificar el valor de las diversas normas que rigen la vida en sociedad.</li> <li>Reconocer los derechos políticos, civiles y sociales de la ciudadanía.</li> <li>Comprender las distintas formas de exclusión social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vida en sociedad.</li> <li>Las normas de convivencia.</li> <li>Las normas escritas. La Constitución nacional.</li> <li>Formas de solidaridad y cooperación.</li> <li>La vida en democracia.</li> <li>La participación ciudadana.</li> <li>Los derechos civiles, políticos y sociales.</li> <li>Igualdad y desigualdad.</li> <li>Diversas formas de discriminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar imágenes para establecer relaciones con las diversas normas que rigen la vida en sociedad.</li> <li>Organizar en una tabla la información sobre los grupos sociales de pertenencia y las reglas que los organizan.</li> <li>Establecer la veracidad de afirmaciones relacionadas con la Constitución nacional y otras normas escritas.</li> <li>Analizar, en grupo, un caso sobre comportamiento solidario.</li> <li>Aportar un ejemplo de participación ciudadana.</li> <li>Clasificar derechos en civiles, políticos y sociales.</li> <li>Emplear conceptos específicos, relacionados con la igualdad, la desigualdad y la discriminación.</li> <li>Elaborar un proyecto para intentar resolver un problema social de la comunidad de pertenencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y respeta las normas que rigen la convivencia escolar y social.</li> <li>Expresa respeto y valoración por la diversidad cultural.</li> <li>Considera diferentes formas de resolver conflictos, propias de la convivencia democrática.</li> <li>Reconoce derechos y obligaciones de las personas e instituciones.</li> </ul>	<p><b>Para vos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Construcción de Ciudadanía I</i>, Avanza. Buenos Aires, Kapelusz, 2018.</li> <li><i>Constitución de la Nación Argentina</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2008.</li> <li>Declaración Universal de Derechos Humanos. Link abreviado: <a href="http://bit.ly/DecUniv_DDHH">http://bit.ly/DecUniv_DDHH</a></li> <li>Colección INADI en Educ.ar <a href="https://www.educ.ar/recursos/119793/coleccion-inadi-en-educ-ar">https://www.educ.ar/recursos/119793/coleccion-inadi-en-educ-ar</a></li> </ul> <p><b>Para ellos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Constitución de la Nación Argentina</i>. Buenos Aires, Kapelusz, 2008.</li> <li>El Congreso de los chicos y las chicas. <a href="https://chicos.congreso.gov.ar">https://chicos.congreso.gov.ar</a></li> </ul>

## Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenidos		Indicadores de avance	Recursos
	Conceptos	Modos de conocer		
<b>CAPÍTULO 3. AMBIENTES, RECURSOS NATURALES Y PROBLEMAS AMBIENTALES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer las principales características de los ambientes de la provincia de Buenos Aires, sus recursos naturales y las actividades económicas que se desarrollan en ellos.</li> <li>Analizar críticamente los conflictos de intereses entre individuos o entre grupos relacionados con el aprovechamiento de los recursos naturales.</li> <li>Identificar problemas ambientales en espacios urbanos y rurales, vinculados con las actividades productivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los ambientes como resultado de la interacción de los diversos elementos naturales y los seres vivos que los componen. Paisajes naturales y humanizados.</li> <li>Uso, valoración y clasificación de los recursos naturales.</li> <li>Características del relieve de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>El clima de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Hidrografía de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Los ambientes de la provincia de Buenos Aires. Los pastizales, el espinal, la pampa deprimida, los médanos de la costa atlántica, las sierras de Tandilia y Ventania y el delta e islas del Paraná.</li> <li>Los problemas ambientales de la provincia de Buenos Aires. Sus causas y consecuencias y los actores sociales implicados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar y analizar imágenes sobre recursos naturales y acciones de la sociedad que generan consecuencias en el ambiente.</li> <li>Formular preguntas acerca de algunos fenómenos climáticos de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Buscar y seleccionar material adecuado en Internet sobre los ambientes de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Registrar, sistematizar y comunicar la información en fichas y tablas sobre los diversos ambientes de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Exponer en forma grupal temas sobre problemas ambientales, aportando argumentaciones sencillas.</li> <li>Analizar un caso relacionado con un problema ambiental de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Socializar lo reflexionado colectivamente por medio de una producción audiovisual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localiza los diversos ambientes en un mapa.</li> <li>Establece relaciones entre las condiciones naturales y las actividades humanas desarrolladas.</li> <li>Explica algunas transformaciones de la naturaleza que produjeron las sociedades estudiadas.</li> <li>Identifica cambios y continuidades en cuanto a los elementos naturales y construidos.</li> <li>Reconoce la existencia de una gran variedad de ambientes a escala provincial.</li> <li>Distingue características propias de cada uno de ellos.</li> <li>Brinda ejemplos de algunos recursos naturales y su aprovechamiento económico.</li> <li>Entiende los problemas ambientales desde una perspectiva multicausal y multidimensional.</li> </ul>	<p><b>Para vos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016.</li> <li><i>Atlas Geográfico de la República Argentina</i>, Instituto Geográfico Nacional, varias ediciones.</li> </ul> <p><b>Para ellos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://mapoteca.educ.ar/">http://mapoteca.educ.ar/</a></li> <li>(Atlas interactivo con mapas para trabajar en la computadora).</li> <li><a href="https://anida.ign.gov.ar/">https://anida.ign.gov.ar/</a></li> <li>Mapa de los Parques Nacionales de Argentina. <a href="https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/areas-prottegidas">https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/areas-prottegidas</a></li> </ul>
<b>CAPÍTULO 4. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN ÁMBITOS RURALES Y URBANOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las múltiples relaciones que se ponen en juego en la producción de un bien, tanto en contextos rurales como urbanos.</li> <li>Señalar la articulación social y económica entre espacios urbanos y rurales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades económicas primarias en la región pampeana: la agricultura, la ganadería, la avicultura, la minería y la pesca.</li> <li>Usos del suelo. Prácticas agrícolas realizadas por diferentes actores sociales.</li> <li>Utilización de tecnologías del pasado y del presente en relación con la producción.</li> <li>Las actividades económicas secundarias en la provincia de Buenos Aires. Las industrias. Las agroindustrias.</li> <li>Las actividades económicas terciarias. Los servicios, el comercio, el turismo.</li> <li>La distribución de las actividades económicas en la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Los circuitos productivos en la provincia de Buenos Aires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipotetizar a partir de la observación de imágenes sobre las actividades productivas en ámbitos urbanos y rurales.</li> <li>Buscar información en Internet sobre las actividades productivas y las transformaciones urbanas y/o rurales en diferentes condiciones ambientales del territorio provincial.</li> <li>Leer textos y completar información sobre las actividades industriales en la provincia de Buenos Aires.</li> <li>Identificar afirmaciones correctas sobre las actividades terciarias en ámbitos urbanos y rurales de la provincia.</li> <li>Organizar en una tabla la información sobre las diversas etapas de los circuitos productivos.</li> <li>Realizar intercambios orales sobre la forma de organizar la producción en una cooperativa.</li> <li>Diseñar una pieza audiovisual, en forma colaborativa y empleando vocabulario específico, para explicar las diversas actividades que se desarrollan en un circuito productivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compara distintas modalidades de manejo de recursos.</li> <li>Coteja imágenes de paisajes en diferentes momentos históricos.</li> <li>Establece diferencias en las formas de organización territorial en los ámbitos rurales y urbanos.</li> <li>Participa en intercambios orales en relación con los aspectos que distinguen a los ámbitos rurales y urbanos en torno a usos del suelo, producción, servicios y calidad de vida.</li> </ul>	<p><b>Para vos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016.</li> <li><i>Atlas Geográfico de la República Argentina</i>, Instituto Geográfico Nacional, varias ediciones.</li> <li>Centro de Información y Estudios Económicos de la Provincia de Buenos Aires. <a href="https://estudioeconomicos.ec.gba.gov.ar/datos/actividad/">https://estudioeconomicos.ec.gba.gov.ar/datos/actividad/</a></li> </ul> <p><b>Para ellos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://mapoteca.educ.ar/">http://mapoteca.educ.ar/</a></li> <li>(Atlas interactivo con mapas para trabajar en la computadora).</li> <li><a href="https://www.youtube.com/@INTA">https://www.youtube.com/@INTA</a></li> </ul>

## Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenidos		Indicadores de avance	Recursos
	Conceptos	Modos de conocer		
<b>CAPÍTULO 5. LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresar respeto y valoración por la diversidad cultural.</li> <li>• Distinguir características de la vida cotidiana de las personas en distintos ámbitos: áreas rurales; pequeñas, medianas o grandes ciudades.</li> <li>• Describir problemas sociales en distintos contextos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La población argentina y los censos de población.</li> <li>• La esperanza de vida. El crecimiento y el envejecimiento de la población.</li> <li>• Los pueblos originarios de la provincia de Buenos Aires en la actualidad.</li> <li>• Afrodescendientes e inmigración africana en la provincia de Buenos Aires.</li> <li>• Las migraciones internacionales, internas y temporarias en el ámbito provincial.</li> <li>• Los espacios rurales y urbanos de la Argentina y de la provincia de Buenos Aires. Las áreas suburbanas y la población del AMBA.</li> <li>• La calidad de vida de la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evocar saberes previos sobre las características de la población de la Argentina en áreas rurales y urbanas.</li> <li>• Leer y analizar un texto periodístico sobre la actividad de los censistas.</li> <li>• Participar en intercambios orales sobre el respeto por la diversidad en relación con los distintos grupos sociales, religiosos y étnicos que integran la población de la provincia de Buenos Aires.</li> <li>• Establecer relaciones entre los datos de las migraciones internacionales, la conformación de la población provincial y sus rasgos culturales.</li> <li>• Registrar, sistematizar y comunicar la información en diferentes soportes sobre la población urbana del país y de la provincia y su calidad de vida.</li> <li>• Contrastar, por medio de una entrevista, la información estudiada sobre la población originaria, los inmigrantes y los afrodescendientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza producciones escritas para dar cuenta de los aprendizajes logrados en torno a la calidad de vida en diferentes ciudades según su población.</li> <li>• Fundamenta opiniones personales sobre los ámbitos urbanos y sus características.</li> <li>• Compara diferentes aspectos sobre las condiciones de vida en zonas rurales y urbanas.</li> </ul>	<p><b>Para vos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016.</li> <li>• INAI, Publicaciones sobre pueblos originarios. <a href="https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/publicaciones">https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/publicaciones</a></li> <li>• <a href="http://www.indec.gov.ar">www.indec.gov.ar</a></li> <li>• <a href="http://www.ign.gov.ar">www.ign.gov.ar</a></li> <li>• <a href="https://censo.gov.ar/">https://censo.gov.ar/</a></li> </ul> <p><b>Para ellos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hubo una vez en este lugar, Mitos y leyendas de este lado del mundo</i>. Programa Libros y Casas, Ministerio de Cultura de la Nación. <a href="https://librosycasas.cultura.gob.ar/wp-content/uploads/2015/11/HuboUnaVez_Digital.pdf">https://librosycasas.cultura.gob.ar/wp-content/uploads/2015/11/HuboUnaVez_Digital.pdf</a></li> <li>• <a href="http://www.indec.gov.ar">www.indec.gov.ar</a></li> <li>• <a href="https://censo.gov.ar/">https://censo.gov.ar/</a></li> </ul>
<b>CAPÍTULO 6. LOS PRIMEROS HABITANTES DE AMÉRICA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los modos de vida de las sociedades que habitaban el continente americano y establecer relaciones entre esos modos de vida y los del presente.</li> <li>• Distinguir las formas de organización social y política de los pueblos originarios de América.</li> <li>• Identificar las manifestaciones culturales de esos pueblos y sus modos de relacionarse con la naturaleza, comparándolos con contextos culturales del presente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversas teorías del poblamiento de América.</li> <li>• Los primeros grupos sedentarios.</li> <li>• Culturas originarias de América: los mayas, los aztecas y los incas. Su organización social, política y económica, sus creencias y conocimientos, sus formas de aprovechamiento de los recursos naturales.</li> <li>• Pueblos originarios del territorio argentino en el siglo XV.</li> <li>• La situación de los pueblos originarios de la Argentina en la actualidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar y analizar imágenes de construcciones realizadas por las sociedades de pueblos originarios americanos, y establecer vinculaciones entre el pasado y el presente.</li> <li>• Establecer relaciones entre las diversas formas de producción de alimentos y el crecimiento de la población de las sociedades estudiadas.</li> <li>• Seleccionar fuentes de información para cotejar hipótesis de trabajo en relación con las culturas maya, azteca e inca.</li> <li>• Clasificar conceptos considerando la estratificación social identificada en los pueblos estudiados.</li> <li>• Organizar información sobre los pueblos originarios del territorio argentino del siglo XV en un cuadro de doble entrada.</li> <li>• Investigar sobre los pueblos originarios de la provincia de Buenos Aires y producir un texto sobre su forma de vida y su relación con la naturaleza.</li> <li>• Intercambiar diferentes opiniones y puntos de vista sobre las técnicas agrícolas del pueblo inca y su influencia sobre las sociedades del presente.</li> <li>• Producir, en forma colaborativa, un informe en soporte audiovisual sobre las civilizaciones estudiadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe los modos de producir bienes en las sociedades estudiadas. Señala semejanzas y diferencias.</li> <li>• Explica algunas transformaciones de la naturaleza que produjeron las sociedades estudiadas.</li> <li>• Identifica trabajos, trabajadores, técnicas y estrategias en la producción y comercialización de bienes en las distintas sociedades estudiadas.</li> <li>• Reconoce distintos grupos sociales, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos.</li> </ul>	<p><b>Para vos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Geografía de la Argentina</i>, Contextos digitales. Buenos Aires, Kapelusz, 2016.</li> <li>• INAI, Publicaciones sobre pueblos originarios. <a href="https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/publicaciones">https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai/publicaciones</a></li> <li>• <i>Atlas Histórico de América. Pueblos Originarios</i>. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 2019. <a href="http://publicaciones.ipgh.org/publicaciones-ocasionales/AtlasHistoricodeAmerica_compressed.pdf">http://publicaciones.ipgh.org/publicaciones-ocasionales/AtlasHistoricodeAmerica_compressed.pdf</a></li> </ul> <p><b>Para ellos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Leyendas de nuestra América</i>, Elisabeth Bergdolt, Ed. Norma, 2019.</li> <li>• <i>Hubo una vez en este lugar, Mitos y leyendas de este lado del mundo</i>. Programa Libros y Casas, Ministerio de Cultura de la Nación. <a href="https://librosycasas.cultura.gob.ar/wp-content/uploads/2015/11/HuboUnaVez_Digital.pdf">https://librosycasas.cultura.gob.ar/wp-content/uploads/2015/11/HuboUnaVez_Digital.pdf</a></li> </ul>

## Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenidos		Indicadores de avance	Recursos
	Conceptos	Modos de conocer		
<b>CAPÍTULO 7. ENCUENTRO Y CONQUISTA DE AMÉRICA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer las principales motivaciones que impulsaron a los europeos, desde el siglo XV, a explorar y conquistar el continente americano.</li> <li>Comprender las razones que propiciaron la victoria española durante la conquista de los grandes imperios prehispánicos.</li> <li>Analizar críticamente el impacto de la conquista sobre las formas de vida de las sociedades indígenas originarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Causas de los viajes de exploración y posterior conquista del continente americano.</li> <li>La búsqueda de nuevas rutas comerciales.</li> <li>Los inventos que permitieron la navegación de los mares.</li> <li>Llegada de Colón a América.</li> <li>Nuevas exploraciones de España y Portugal.</li> <li>La conquista española de América.</li> <li>La caída de los grandes imperios.</li> <li>Formas de resistencia de los pueblos originarios a la conquista española.</li> <li>Causas y consecuencias de la victoria española.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipotetizar sobre las motivaciones que llevaron a los europeos a navegar a través del océano Atlántico hasta el continente americano.</li> <li>Analizar material audiovisual sobre la tecnología utilizada por los navegantes europeos en el siglo XV.</li> <li>Clasificar información sobre los viajes exploratorios de los europeos y la llegada a América.</li> <li>Comparar relatos escritos desde la perspectiva indígena y la europea sobre el encuentro de los europeos con los pobladores originarios de América.</li> <li>Analizar información contenida en diversas fuentes, indagando en las causas y consecuencias de la conquista.</li> <li>Estudiar un caso de resistencia indígena ante el avance de la dominación europea y formular hipótesis sobre el punto de vista del pueblo dominado.</li> <li>Elaborar una presentación en soporte de archivo de audio sobre los hechos estudiados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localiza las diferentes sociedades estudiadas y usa convenciones temporales, tales como <i>antes</i>, <i>después</i>, <i>hace muchos años</i> y <i>al mismo tiempo</i>.</li> <li>Describe las acciones de los distintos grupos a partir de la conquista.</li> <li>Verbaliza causas y consecuencias de la conquista española de América.</li> </ul>	<p><b>Para vos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>La conquista de América: el problema del otro</i>, Todorov, Tzvetan, Siglo Veintiuno Editores, 2008.</li> <li><i>Los pueblos originarios y la conquista</i>, Myriam N. Tarragó, Ed. Sudamericana, 2014.</li> </ul> <p><b>Para ellos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://goo.gl/zSq7E4">https://goo.gl/zSq7E4</a> (Video del Canal Encuentro sobre los viajes de exploración).</li> <li>Cartas de Cristóbal Colón.</li> <li>Link abreviado: <a href="http://bit.ly/cronistas_indig">http://bit.ly/cronistas_indig</a> (Actividades, con testimonios de europeos que llegaron a América en los primeros viajes al continente sobre los habitantes originales de este territorio).</li> </ul>
<b>CAPÍTULO 8. LA ORGANIZACIÓN COLONIAL EN AMÉRICA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las estrategias empleadas por los europeos para ocupar y colonizar los territorios americanos.</li> <li>Reconocer las formas de organización social, económica y política durante el período colonial en América.</li> <li>Analizar los modos de producción y los sistemas de trabajo propios de la colonia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colonización española y la fundación de ciudades. La ocupación del territorio y la reorganización espacial.</li> <li>Relaciones entre los pueblos originarios y las sociedades coloniales.</li> <li>Las autoridades coloniales en España y en América.</li> <li>Producción minera y sistemas de trabajo implementados: la mita. La vida y las diferencias sociales en la ciudad de Potosí.</li> <li>Producción agrícola y sistemas de trabajo implementados: la encomienda.</li> <li>Las plantaciones y el sometimiento de personas a la esclavitud.</li> <li>Organización del comercio colonial: el monopolio.</li> <li>Otros circuitos para sortear el monopolio: el contrabando.</li> <li>Conformación de sociedades coloniales jerárquicas, desiguales y conflictivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar una pintura histórica para entender las relaciones entre los conquistadores y los pobladores originarios.</li> <li>Interpretar la información de un mapa para identificar las formas de ocupación del territorio llevadas a cabo por los conquistadores.</li> <li>Organizar la información sobre la estructura de las autoridades coloniales en un cuadro.</li> <li>Observar y analizar imágenes históricas sobre las formas de sometimiento ejercidas por los españoles hacia los pobladores originarios.</li> <li>Responder preguntas sobre el monopolio comercial a partir de la observación de material audiovisual.</li> <li>Establecer relaciones entre los grupos sociales de la época colonial y sus obligaciones y privilegios.</li> <li>Realizar una infografía, en forma colaborativa a partir de la consulta de fuentes, para graficar la colonización española en América.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localiza en mapas la nueva reorganización territorial a partir de la colonización española.</li> <li>Distingue modos de vida diversos en la sociedad colonial.</li> </ul>	<p><b>Para vos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>La Argentina colonial. El Río de la Plata entre los siglos XVI y XIX</i>. Fradkin, Raúl y Garavaglia, Juan Carlos. Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2009.</li> <li><i>Cuando fuimos virreinato</i>. Bertoni, L., Romero, L. A., Montes, G., Libros del Quirquincho, 1988.</li> </ul> <p><b>Para ellos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Potosí, ejemplo de espacio colonial</i>, Canal Encuentro. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6NWo01lwPzE">https://www.youtube.com/watch?v=6NWo01lwPzE</a></li> </ul>



## Planificación de Ciencias Sociales

Objetivos	Contenidos		Indicadores de avance	Recursos
	Conceptos	Modos de conocer		
<b>CAPÍTULO 9. LA VIDA EN EL VIRREINATO DEL RÍO DE LA PLATA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer los modos de vida de la sociedad colonial y establecer relaciones entre esas formas de vida y las del presente.</li> <li>Distincuir las formas de organización social y política en el Virreinato del Río de la Plata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La creación del Virreinato del Río de la Plata. Los territorios del Virreinato. El puerto de Buenos Aires.</li> <li>La organización política en el Virreinato del Río de la Plata.</li> <li>Las actividades económicas en el Virreinato del Río de la Plata.</li> <li>La sociedad en el Virreinato del Río de la Plata. El rol del cabildo en la vida social.</li> <li>La vida en las ciudades, en el campo y en las zonas de frontera. La vida cotidiana y el tiempo libre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar pinturas y grabados de la época estudiada para conocer las costumbres y la vida cotidiana de la sociedad del Virreinato.</li> <li>Elaborar una línea de tiempo con los hechos más relevantes del período histórico estudiado.</li> <li>Reflexionar en grupo sobre las conductas sociales del pasado y del presente.</li> <li>Interpretar mapas y fuentes escritas para conocer las formas de producción y comercialización de la época colonial.</li> <li>Escribir el significado de conceptos específicos relacionados con la sociedad colonial.</li> <li>Analizar diversas voces de la época, a través de una entrevista imaginaria, que refleje puntos de vista, vivencias, intereses y conflictos distintos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compara algunos aspectos de la vida cotidiana en la sociedad colonial con las formas de vida actuales.</li> </ul>	<p><b>Para vos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>La Argentina colonial. El Río de la Plata entre los siglos XVI y XIX.</i> Fradkin, Raúl y Garavaglia, Juan Carlos. Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2009.</li> <li><i>Cuando fuimos virreinato.</i> Bertoni, L., Romero, L. A., Montes, G., Libros del Quirquincho, 1988.</li> </ul> <p><b>Para ellos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Rosalía y el revés de las cosas,</i> Broguet, Julia. Listo Calisto Editorial, 2020.</li> </ul>

# SOLUCIONARIO

## BICIENCIAS 4 Bonaerense • TRANSFORMA

### CAPÍTULO 1: LA ARGENTINA Y LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

#### PÁGINA 11 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

- Afirmaciones correctas:
  - Nuestro país se divide en provincias.
  - La Argentina se ubica en el continente americano y en el antártico.
- Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que los mapas sirven para localizar o marcar lugares o indicar algunas de sus características.
  - Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que hay mapas que muestran en colores los relieves y otros que muestran los países o las provincias.

#### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan reconocer el mapa político y el mapa físico, y que puedan identificar que en uno se representa la división política de Buenos Aires en partidos y, en el otro, las características físicas de su territorio.

#### PÁGINA 13 - ACTIVIDADES

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que la cartografía sirve para representar territorios, poder localizar lugares y estudiar sus características.
  - En los mapas se usan símbolos cartográficos, escala gráfica, rosa de los vientos y situación relativa. Estos elementos sirven para poder interpretar la información que brinda el mapa, cuánto se redujo el tamaño del territorio para representarlo, los puntos cardinales y qué parte del territorio total se encuentra representado.

#### PÁGINA 15 - ACTIVIDADES

- La Argentina se ubica en el continente americano y en el continente antártico.
  - Nuestro país tiene sus costas en el océano Atlántico.
- Chile (oeste), Bolivia (noroeste), Paraguay (norte), Brasil (noreste) y Uruguay (este).

#### PÁGINA 17 - INTERPRETAMOS MAPAS

- Río Negro, La Pampa, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos.
  - Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
  - Córdoba limita con siete provincias. Al norte, con las provincias de Catamarca y Santiago del Estero; al este, con Santa Fe; al sureste, con Buenos Aires; al sur, con La Pampa, y al oeste, con San Luis y La Rioja.

#### PÁGINA 19 - ACTIVIDADES

- Poder Judicial municipal.
  - Poder Ejecutivo provincial.
  - Poder Legislativo provincial.
  - Poder Ejecutivo municipal.

#### PÁGINA 20 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

- Oraciones correctas: **a.** y **c.**

#### PÁGINA 21 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

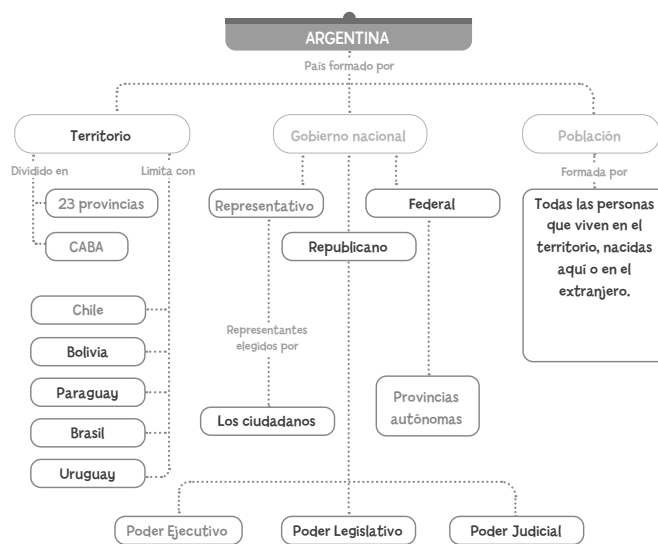
- Se espera que respondan que los símbolos patrios nos representan a todos.
- Producción personal de los alumnos.*

#### PARA PENSAR

- Respuesta abierta.*
- Producción individual de cada alumno.*

#### PÁGINA 22 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.



#### REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

- Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

### CAPÍTULO 2: LA VIDA EN SOCIEDAD

#### PÁGINA 23 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

- Afirmaciones correctas:
  - La ley más importante que ordena la vida en sociedad es la Constitución nacional.
  - Nuestra forma de gobierno es representativa, republicana y federal.
- Significa que cada provincia y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tienen su propio gobierno y su propia Constitución.
  - Los eligen los ciudadanos con domicilio en la provincia de Buenos Aires.
  - Poder Ejecutivo provincial, Poder Legislativo provincial y Poder Judicial provincial.

#### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que las señales de tránsito sirven para organizar la circulación, tanto de los que manejan vehículos como de los peatones.

**3. Producción personal de los alumnos.** Se espera que respondan que se usan carteles indicadores de comportamiento para evitar accidentes y ordenar situaciones tales como esperar en una fila, apagar el celular o hacer silencio en determinados lugares o situaciones.

### PÁGINA 25 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. **a.** *Producción grupal.*
- b.** Se espera que respondan que todos pertenecen al grupo social formado por el conjunto del grado.

### PÁGINA 26 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. Oraciones correctas: **a.**, **b.** y **d.**

### PÁGINA 27 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. Se espera que respondan que Julia tiene que pedir varias veces que los chicos colaboren en las tareas del hogar, luego un camión le impide sacar su auto del garaje y, por último, descubre que no tiene saldo en su tarjeta para pagar el transporte.
2. *Respuesta personal del alumno.*
3. *Respuesta personal del alumno.* Se espera que responda que la cooperación es importante porque, si nos ayudamos entre todos, la vida es más sencilla y más alegre, y es probable que cada individuo pueda alcanzar sus objetivos si cuenta con ayuda.

### PARA PENSAR

1. *Respuesta abierta.* La cooperación no es obligatoria, nace de cada persona. Se espera que el alumno llegue a la conclusión de que es bueno cooperar con los demás, justamente porque uno no está obligado a hacerlo.
2. *Respuesta abierta.*

### PÁGINA 29 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal del alumno.*

### PÁGINA 31 - ACTIVIDADES

1. **A tener un nombre:** Derecho civil.  
**A no trabajar durante la infancia:** Derecho de la niñez (civil).  
**A tener una vivienda digna:** Derecho social.  
**A afiliarse a un partido político:** Derecho político.
2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos puedan detectar que no en todos los casos los derechos se cumplen. La sociedad puede ayudar, involucrarse en actividades que favorezcan los derechos de los niños, reclamar al Estado cuando no se cumplen, denunciar situaciones en las que se vulneren, no comprar productos que estén elaborados por niños, etcétera.

### PÁGINA 33 - INTERPRETAMOS IMÁGENES

1. Las imágenes, de izquierda a derecha, representan racismo, machismo y xenofobia.
2. *Producción personal del alumno.*

### PÁGINA 34 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 2? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal del alumno.* Es importante que el alumno comprenda la importancia de justificar y argumentar el motivo del petitorio y que valore

la eficacia de unirse con otros para lograr objetivos, que son positivos para el conjunto de la sociedad.

### REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

1. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

## CAPÍTULO 3: AMBIENTES, RECURSOS NATURALES Y PROBLEMAS AMBIENTALES

### PÁGINA 35 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmaciones correctas:
  - a.** En los ambientes encontramos elementos artificiales y naturales.
  - b.** Los problemas ambientales afectan a todos los seres vivos, agua, aire y suelo.
2. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan agua, árboles, animales, entre otros.  
**b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que los utilizamos para satisfacer nuestras necesidades; por ejemplo, para construir casas, alimentarnos, abrigarnos, etcétera.

### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.** y **b.** Se espera que los alumnos detecten que arrojar basura genera un problema ambiental y que plantar árboles es una acción que impacta en forma positiva en el ambiente.

### PÁGINA 37 - ANALIZAMOS IMÁGENES

1. **Árboles:** recurso renovable.  
**Sol:** recurso perpetuo.  
**Petróleo:** recurso no renovable.

### PÁGINA 39 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Preguntas sugeridas:
  - a.** ¿Por qué se inundan con frecuencia los terrenos de la pampa deprimida?
  - b.** ¿Cómo se formaron las ondulaciones características de la pampa ondulada?
  - c.** ¿Qué consecuencias ocasiona la Sudestada?

### PÁGINA 41 - ACTIVIDADES

- 1., 2., 3. y 4. *Producción personal de los alumnos.*

### PÁGINA 43 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. **a.** Incorrecta: Los médanos son acumulaciones de arena cercanas a la costa.  
**b.** Correcta.  
**c.** Correcta.  
**d.** Incorrecta: El ambiente de la pampa deprimida es húmedo.

### PÁGINA 44 - ACTIVIDADES

1. *Reflexión grupal.* Se espera que respondan que existen maneras de cuidar el ambiente y de revertir los daños que ya fueron ocasionados. Se requiere el compromiso de diversos actores sociales, que tienen distinto nivel de responsabilidad y capacidad de acción.

### PÁGINA 45 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. Los isleños se dedicaban al cultivo de frutas y hortalizas, la pesca y la cestería.
2. Las actividades que se impusieron fueron el cultivo de soja, la implantación de árboles aptos para la actividad forestal y los negocios inmobiliarios.
3. Los humedales actúan como un filtro que permite la retención de sedimentos y sustancias tóxicas, son una fuente fundamental de agua potable, regulan el clima, albergan una enorme biodiversidad y amortiguan inundaciones y sequías.

### PARA PENSAR

1. *Respuesta abierta.* Se espera que los alumnos puedan justificar por qué es que existe una ley que protege el delta y las islas del Paraná.
2. *Respuesta abierta.*

### PÁGINA 46 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 3? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. **a., b. y c.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos puedan investigar, juntar y organizar información y encontrar una manera creativa de presentarla.

**2. No arrojar basura en cursos de agua:** Se intenta evitar la contaminación de las aguas.

**Usar transporte público o bicicleta:** Se intenta evitar la contaminación del aire y la contaminación sonora.

**Dejar descansar el suelo entre cultivo y cultivo:** Se intenta evitar el agotamiento de los suelos.

**Controlar la cantidad de ganado por hectárea:** Se intenta evitar la degradación de los suelos por sobrepastoreo.

**Cumplir con los protocolos para tratar los desechos industriales:** Se intenta evitar la contaminación del agua y de los suelos.

### REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

1. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

## CAPÍTULO 4: ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN ÁMBITOS RURALES Y URBANOS

### PÁGINA 47 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmación correcta:

Un recurso natural es un elemento existente en la naturaleza que es aprovechado por las sociedades para satisfacer sus necesidades.

**2.** Los principales recursos de la provincia de Buenos Aires son el suelo y el clima, los minerales, los peces y los paisajes.

**3. Viento:** recurso perpetuo.

**Plantación:** recurso renovable.

**Metal:** recurso no renovable.

### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a. y b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos detecten que el paisaje fue modificado por los seres humanos, ya que se ve un molino. Es esperable que puedan indicar que se realizan actividades agrícolas.

**c.** Es esperable que respondan que, según el cultivo, es probable que se obtenga harina o aceite.

2. *Producción personal de los alumnos.*

### PÁGINA 49 - ACTIVIDADES

**1.** Es esperable que los alumnos respondan que esos cultivos requieren de grandes extensiones de tierra para su cultivo.

2. *Producción personal de los alumnos.*

### PÁGINA 51 - ACTIVIDADES

1. Maíz: agricultura.

Lana: ganadería.

Huevos: avicultura.

Miel: apicultura.

Mármol: minería.

Moluscos: pesca.

**2. Producción personal de los alumnos.** Se espera que respondan que, en Buenos Aires, la actividad agropecuaria es muy importante, porque es la principal provincia productora de ganado bovino (vacas), soja, trigo y otros cereales, como avena y cebada.

### PÁGINA 53 - DEFINIMOS CONCEPTOS

**1. a.** Las industrias se ubican en zonas urbanas porque allí hay disponibles muchos trabajadores y más variedad de servicios.

**b.** Las agroindustrias utilizan las materias primas procedentes de las actividades agropecuarias, como, por ejemplo, la agricultura, la ganadería, la avicultura y la apicultura.

### PÁGINA 55 - ACTIVIDADES

**1. a.** Las actividades terciarias brindan servicios.

**b.** Las actividades terciarias se desarrollan en ámbitos rurales y urbanos.

**c.** El turismo en la provincia de Buenos Aires se desarrolla en lugares con costa y playa, lagunas, sierras, ríos, pueblos y ciudades.

2. *Producción personal de los alumnos.*

### PÁGINA 56 - ORGANIZAMOS LA INFORMACIÓN

- 1.

	Etapa primaria	Etapa industrial	Etapa comercial
¿Qué actividad se realiza?	Se cultiva y se cosecha el trigo.	Se muelen los granos para obtener harina. Se elaboran otros productos con la harina, como pan, fideos y otros alimentos.	Se venden los productos en comercios o se exportan.
¿Dónde se lleva a cabo?	Áreas rurales, campo.	Industrias, fábricas, áreas urbanas.	Comercios, almacenes, supermercados.



### PÁGINA 57 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. Los cinturones hortícolas se ubican alrededor de las ciudades porque abastece de productos frescos a los habitantes de las zonas urbanas.
2. Cuando varios pequeños productores se unen tiene más capacidad para negociar, pueden ofrecer una mayor variedad de productos hortícolas y abastecer a los clientes de todo lo que necesitan.

### PARA PENSAR

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Respuesta abierta.*
3. Se espera que puedan responder que la actividad primaria sería el cultivo de las hortalizas y la actividad terciaria consistiría en comercializar la producción.

### PÁGINA 58 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 4? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción grupal de los alumnos.* Se espera que puedan identificar apropiadamente las diversas etapas que componen el circuito productivo de diversos productos lácteos y que encuentren una manera creativa de presentarlo.

### REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

1. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

## CAPÍTULO 5: LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

### PÁGINA 59 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmaciones correctas:
  - a. La mayor cantidad de habitantes se concentra en áreas urbanas.
  - b. Los datos para saber cómo son las condiciones de vida de la población se obtienen mediante el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.
2. a. *Respuesta abierta.* Se espera que los alumnos mencionen la concentración de población, la gran variedad de servicios o algunas actividades secundarias y terciarias.
  - b. *Respuesta abierta.* Se espera que los alumnos mencionen la prevalencia de espacios naturales, el hecho de que hay menor cantidad de población y menos variedad de servicios.

### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. a. y b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan responder que es una encuesta que se hace a nivel nacional, para poder conocer las condiciones en las que vive la población total del país, y, en consecuencia, tomar medidas que favorezcan la calidad de vida de los habitantes.
  - c. *Respuesta abierta.* Es probable que los alumnos sepan que, en 2022, pudo responderse a las preguntas del censo a través de internet, para agilizar luego la visita de los censistas.

### PÁGINA 61 - ACTIVIDADES

1. a. *Producción personal de los alumnos.*
  - b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que sirven para conocer la cantidad de población que vive en el país, cómo son las

casas y servicios que tienen, si van a la escuela o trabajan, etc., para luego poder tomar medidas que favorezcan a la población, en función de sus necesidades.

### PÁGINA 63 - DEBATIMOS IDEAS

1. a. y b. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Respuesta abierta.* Se espera que los alumnos lleguen a la conclusión de que no es correcto referirse a una persona por sus características físicas.

### PÁGINA 65 - ACTIVIDADES

1. a. En 1869, en la provincia de Buenos Aires, había 59.078 habitantes. En 1970, había 1.031.050.
  - b. Las principales causas del aumento de la inmigración fueron la promesa de una mejor calidad de vida, las guerras europeas, que hicieron que muchos habitantes del Viejo Continente tuvieran que escapar de sus países de origen y, por último, la industrialización, que hizo que muchas personas migraran del campo a la ciudad.
  - c. *Respuesta abierta.*

### PÁGINA 67 - ACTIVIDADES

1. a. En la provincia de Buenos Aires, la mayoría de la población vive en ciudades.
  - b. Los espacios que tienen menos de 2.000 habitantes se consideran espacios rurales.
  - c. Las localidades que tienen entre 50.000 y 500.000 habitantes son ciudades medianas.

### PÁGINA 69 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. El AMBA es la zona más poblada del país, debido al desarrollo de las redes de ferrocarriles y transportes públicos de pasajeros, que favorece el traslado de la población desde el centro hacia los suburbios y desde los suburbios hacia el centro. También porque presenta mayores oportunidades laborales, mayor cantidad de instituciones educativas, centros de salud, comercios y espacios recreativos.

### PÁGINA 70 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. a. Incorrecta.
  - b. Incorrecta.
  - c. Correcta.

### PÁGINA 71 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. Las residencias universitarias son hogares comunitarios donde los estudiantes de otros lugares pueden ir a vivir, a través de un pago accesible.
2. Según Rosario, además de la ayuda económica que representan las residencias universitarias, también son un ámbito de contención y adaptación para los estudiantes que están lejos de sus familias.

### PARA PENSAR

1. y 2. *Respuesta abierta.*

### PÁGINA 72 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 5? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. 2. y 3. *Producción personal de los alumnos.*

# SOLUCIONARIO

## BICIENCIAS 4 Bonaerense • TRANSFORMA

### REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

**1.** *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

### CAPÍTULO 6: LOS PRIMEROS HABITANTES DE AMÉRICA

#### PÁGINA 73 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

**1.** Afirmaciones correctas:

- a.** Las viviendas de los pueblos sedentarios eran permanentes.
- b.** Los pueblos agricultores fabricaban recipientes para contener sus granos y cocinar alimentos.
- 2. a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que contesten que sí, ya que existen numerosas comunidades originarias en nuestro país.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos nombren al menos dos comunidades; por ejemplo, guaraníes y mapuches.

#### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

- 1.** Es esperable que los alumnos respondan que era un templo o un lugar de culto. La imagen corresponde al templo de Kukulcán –en idioma maya: serpiente emplumada, divinidad maya–. En 1988, la Unesco declaró a la ciudad maya de Chichen Itzá como Patrimonio de la Humanidad.
- 2.** Correcta: Tenían conocimientos aritméticos.  
Correcta: Transformaban la naturaleza para su alimentación.  
Incorrecta: Creían en una sola divinidad.

#### PÁGINA 75 - ACTIVIDADES

**1.** La agricultura contribuyó al crecimiento de la población porque los seres humanos contaban con la cantidad de alimentos necesarios para su subsistencia, y eso evitaba, por ejemplo, las muertes por hambre.

#### PÁGINA 77 - ACTIVIDADES

- 1. a.** Los mayas usaban el calendario para establecer las festividades religiosas, las fechas aptas para cultivar y las actividades o acontecimientos de la vida cotidiana, como el nacimiento de las personas.
- b.** Es esperable que los alumnos identifiquen algunas funciones de los calendarios en la actualidad. Por ejemplo, las que tienen que ver con su vida cotidiana, como saber las fechas en que comienzan las clases en la escuela y las vacaciones, o el día y mes del nacimiento y cumpleaños.
- 2.** La técnica de cultivo de roza, también llamada *de agricultura itinerante*, generalmente se practica en regiones de vegetación frondosa (selva y bosques tropicales). Es común en las zonas bajas de Ecuador, en el este de Perú y Bolivia, en sectores de América Central, Colombia y en las islas del Caribe
- 3. a.** Es esperable que, a partir del trabajo en grupos, los alumnos puedan identificar las diferencias entre los nobles y la mayoría de la población, y entre hombres y mujeres.

Los nobles y el rey tenían cubiertas sus necesidades por el trabajo de la mayoría de la población maya. También los diferenciaba la vestimenta con ropa colorida, tocas de plumas y joyas. La vida de un integrante del pueblo maya era de continuo y esforzado trabajo. Su vestimenta era sencilla. Otra diferencia era su lugar de vivienda: los nobles y reyes vivían dentro de la ciudad, en grandes palacios hechos de piedra. La mayoría de la población

vivía fuera de la ciudad, en viviendas simples, chozas, cerca de los campos de cultivo. Estaban realizadas en barro y, excepcionalmente, en piedra.

Los varones iban por la mañana a trabajar los campos y fabricaban herramientas por las tardes. Las mujeres se dedicaban a la cocina, al cuidado de los hijos y a la confección de la ropa.

**b.** Se espera que los alumnos organicen la información encontrada y escriban en sus carpetas un breve texto sobre los temas planteados en la consigna.

#### PÁGINA 79 - ACTIVIDADES

- 1.** Pipiltin: Gobernantes, sacerdotes, jefes del ejército.  
Prisioneros de guerra: personas esclavizadas.  
Macehualtin: Campesinos, artesanos, comerciantes.
- 2.** El grupo más poderoso era el Pipiltin (gobernantes, sacerdotes, jefes del ejército).
- 3.** No pagaban tributo y elegían al emperador.
- 4.** En la actualidad, existe el cultivo en chinampas en algunas regiones de México (como Xochimilco, declarada por la Unesco como Patrimonio de la Humanidad, y Tiáhuac). Allí se cultivan verduras y hortalizas: entre ellas espinacas, acelgas, perejil, cilantro, coliflor, lechuga, entre otras. También se cultivan flores.

#### PÁGINA 81 - ACTIVIDADES

- 1. a.** La nobleza real era el grupo más poderoso. A ella pertenecían el emperador, los sacerdotes y los jefes militares. El segundo grupo importante eran los *curacas* (jefes regionales). Luego, estaban los artesanos y los campesinos, que integraban la mayoría de la población.
- b.** Eran comunidades que se consideraban descendientes de un antepasado común y estaban bajo el control de un *curaca*. Cada *ayllu* estaba obligado a aportar tributos al Estado, representado por el Inca.
- c.** En los *ayllus*, las personas se ayudaban en diferentes tareas, como los trabajos agrícolas y la construcción de viviendas y canales. Además, como cada *ayllu* trabajaba en regiones diferentes, obtenían diversos productos. Así, luego se repartían entre los diversos *ayllus* diversos productos agrícolas para que cada familia tuviera mayor cantidad de productos.
- d.** El reparto de alimentos por el Estado, en épocas de malas cosechas para evitar el hambre. Esta costumbre se consideraba una obligación que tenía el Inca, en compensación por el pago de tributos que realizaban los *ayllus*.

#### PÁGINA 83 - ORGANIZAMOS LA INFORMACIÓN

**1.**

PUEBLOS	DÓNDE VIVÍAN	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	HÁBITOS DE VIDA
DIAGUITAS	Vivían en el noroeste.	Practicaban la agricultura en terrazas de cultivos, en las laderas de las montañas. También domesticaron llamas y vicuñas. Eran muy buenos alfareros y tejedores.	Sedentarios

# SOLUCIONARIO

## BICIENCIAS 4 Bonaerense • TRANSFORMA

PUEBLOS	DÓNDE VIVÍAN	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	HÁBITOS DE VIDA
HUARPES	Vivían en la actual región de Cuyo.	Realizaban agricultura en huertas, recolección de frutos y caza de guanacos. Cestería y alfarería.	Sedentarios
COMECHINGONES Y SANAVIRONES	Vivían en las sierras de la actual provincia de Córdoba.	Eran agricultores y alfareros, y criaban llamas.	Sedentarios
GUARANÍES	Vivían en el nordeste del país.	Eran agricultores y cultivaban la tierra con el sistema de roza.	Sedentarios
GUAYCURÚES (COMO LOS ABIPONES Y TOBAS)	Vivían en el nordeste del país.	Cazaban, pescaban y recolectaban frutos.	Nómadas
TEHUELCHES Y MAPUCHES	Vivían en sur del país. Los mapuches también habitaban en Chile.	Los tehuelches se dedicaban a la caza y recolección. Los mapuches se dedicaban a la agricultura complementada con la caza y la recolección.	Nómadas, los tehuelches. Los mapuches también habitaban en Chile.
SELK'NAM (ONAS Y YÁMANAS)	Vivían en la isla de Tierra del Fuego.	Los selk'nam se dedicaban a la caza. Cazaban guanacos y zorros y no navegaban. Los yámanas pescaban en canoas.	Nómadas
CHARRÚAS	Vivían en las actuales provincias de Entre Ríos y Corrientes.	Caza, recolección y pesca.	Nómadas
QUERANDÍES	Vivían en la actual provincia de Buenos Aires.	Cazaban guanacos y ñandúes, y pescaban. Recolectaban raíces y hojas.	Nómadas

- 2. a.** Los diaguitas pueden haber tenido influencia inca.  
**b.** Puede notarse dicha influencia en la forma de cultivo en terrazas construidas en las montañas, en la construcción de pucarás, en el trabajo con los metales.  
**3.** Se espera que los alumnos trabajen en grupo para ejercitar y desarrollar las habilidades de buscar y analizar la información en diversas fuentes y que luego la organicen en un texto, en el que puedan describir cómo era la vida de los querandíes, según los ítems requeridos.

### PÁGINA 84 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

**a., b., y c.:** incorrectas.

### PÁGINA 85 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

Se espera que a través del estudio de caso y lo estudiado en las páginas 80 y 81, los alumnos puedan profundizar lo que saben sobre el conocimiento ecológico de los incas y reflexionar sobre la importancia del uso responsable de un recurso vital como el agua. Este abordaje puede servir para cuestionar visiones estereotipadas y desvalorizadoras de los pueblos originarios.

**a. Respuesta abierta.** Se espera que respondan que la producción variada de alimentos es importante para la población, porque proporciona una alimentación más saludable que previene ciertas enfermedades, evita la desnutrición y las muertes por hambre.

**b.** Se espera que los alumnos respondan que no, y establezcan relaciones entre la vida sedentaria y la práctica de la agricultura.

**2. a.** Se espera que los alumnos distingan los aspectos relevantes del abastecimiento del agua y reconozcan cómo el pueblo incaico a través de los andenes hacía un buen uso de este recurso esencial para la existencia.

### PARA PENSAR

**1., 2., y 3. Producción personal de los alumnos.** Es esperable que ejerciten la habilidad de buscar, analizar y organizar información de diversas fuentes sobre la región en la que viven y que luego desarrollen una propuesta creativa. También se espera que sean capaces de reflexionar sobre las presentaciones realizadas y que puedan valorarlas de acuerdo con su claridad y pertinencia.

**4. Producción personal de los alumnos.** Se espera que encuentren información en fuentes diversas sobre las comunidades originarias en la actualidad, y que puedan descubrir que, en la zona andina del NOA, donde las pendientes son muy pronunciadas, se utiliza actualmente el cultivo en terrazas, como en Jujuy.

### PÁGINA 86 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 6? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

**1. Producción personal de los alumnos.** Se espera que los alumnos integren las características de cada civilización originaria de América (mayas, aztecas e incas), que puedan localizarlas geográficamente y explicar sus formas distintivas de organización política, social, económica y cultural. También es esperable que utilicen un lenguaje apropiado acorde a las diferentes civilizaciones y reconozcan algunas transformaciones de la naturaleza para producir alimentos que realizaron las sociedades estudiadas.

**2. Producción grupal de los alumnos.** Se espera que los alumnos puedan, a partir del cuadro realizado en la actividad 1, trabajar en grupo para realizar una producción audiovisual sobre las civilizaciones originarias americanas (mayas, aztecas e incas), y establecer semejanzas y diferencias entre las tres civilizaciones y nuestros pueblos originarios. También es esperable que

# SOLUCIONARIO

## BICIENCIAS 4 Bonaerense • TRANSFORMA

puedan reconocer la variedad cultural de las comunidades originarias de América Latina y presentar actitudes respetuosas hacia sus costumbres y creencias, diferentes de las propias.

### REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

**1.** *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

## CAPÍTULO 7: ENCUENTRO Y CONQUISTA DE AMÉRICA

### PÁGINA 87 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

- 1. a.** Correcta.
- b.** Correcta.
- c.** Incorrecta.
- 2. a.** Los diaguitas realizaban actividades agrícolas en terrazas y criaban animales, como las vicuñas y las llamas, también hacían trabajos de alfarería y tejido.
- b.** Vivían en el actual noroeste argentino.
- c.** Los guaraníes practicaron la técnica de la roza.

### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

**1. a., b. y c.** *Producción personal de los alumnos.* Es esperable que los alumnos realicen un trabajo de observación y descripción de la imagen propuesta y, luego, puedan elaborar una conversación imaginaria de los personajes de la obra de arte que observan (viajeros en el océano). También es esperable que puedan responder si los europeos conocían la existencia del continente americano antes de la llegada de la expedición de Cristóbal Colón.

### PÁGINA 89 - ACTIVIDADES

- 1.** Se espera que los alumnos realicen un trabajo de observación y análisis del video sugerido, reconozcan las imágenes históricas y los mapas presentados en él y puedan responder las preguntas planteadas, completándolas con la información de las páginas 88 y 89 del capítulo.
- 2. a.** Los comerciantes europeos del siglo XV (1400-1500) tuvieron que encontrar nuevas rutas para comerciar con los países de Asia (especialmente China e India) porque la expansión del pueblo turco en el Mar Mediterráneo y la ocupación de la ciudad de Constantinopla (centro del comercio entre Oriente y Occidente) produjo inconvenientes para mantener las rutas comerciales utilizadas hasta ese momento. El comercio con Asia era importante para los europeos porque allí se abastecían de productos muy preciados, como la seda, el marfil, el incienso y las especias, que eran fundamentales para la conservación de los alimentos. Entonces, surgió la idea de navegar hacia el oeste por el océano Atlántico (que nunca habían atravesado hasta entonces) para llegar al continente asiático. A su vez, los reyes europeos estaban interesados en encontrar metales preciosos y nuevas tierras.
- b.** La brújula, el astrolabio y los portulanos, que permitían navegar con más seguridad.
- c.** Las carabelas, embarcaciones livianas con velas cuadradas, que permitían aprovechar los vientos favorables y eran resistentes para recorrer distancias largas. Podían embarcarse en ellas veinte personas.

### PÁGINA 91 - ESTABLECEMOS COMPARACIONES

**1.**

	PORTUGAL	ESPAÑA
RUTAS DE NAVEGACIÓN	Hacia el sur y el este.	Hacia el oeste.
OCÉANOS Y CONTINENTES RECORRIDOS	Los océanos Atlántico e Índico. Continentes: africano, asiático y americano (Brasil).	El océano Atlántico. Continente americano.

- 2. a.** Al continente asiático (China e India).
- b.** El objetivo inicial, llegar a Asia, lo logró la ruta de navegación del reino de Portugal.
- c.** Porque los españoles, al creer que habían llegado a la India, llamaron Indias Occidentales al territorio e "indios" a los pobladores originarios.
- d.** No es correcto llamar "indios" a los pobladores originarios, porque los europeos no llegaron a la India, sino a un continente desconocido para ellos, cuyas comunidades tenían nombres propios.

### PÁGINA 93 - ACTIVIDADES

- 1.** Se espera que los alumnos a partir de la lectura y el análisis de una fuente histórica puedan responder las preguntas planteadas.
- 2. a.** El texto hace mención a los querandés.
- b.** Las ramas que describe son arcos de mano, dardos y boleadoras.

### PÁGINA 95 - ACTIVIDADES

- 1.** A partir de la lectura y del análisis grupal de una fuente histórica, es esperable que puedan responder a las preguntas planteadas.
- a.** El texto describe la vida antes de los españoles como un tiempo de bienestar, en el que todo era bueno, los dioses tenían sabiduría y no había enfermedades.
- b.** Los europeos les enseñaron el miedo, produjeron enfermedades, y marchitaron sus flores.
- c.** *Respuesta abierta.* Se espera que respondan que sintieron tristeza, amargura, nostalgia por su vida antes de la llegada de los conquistadores.
- 2.** A partir de la observación y el análisis de un video propuesto y de la información de las páginas 94 y 95, se espera que los alumnos puedan responder las preguntas planteadas y establecer comparaciones entre la conquista de los imperios azteca e inca.
- a.** Atahualpa se sorprendió al ver que los españoles no valoraban sus obras de arte hechas en metales preciosos y las derretían. También le impresionaron sus rostros pálidos, sus armas de fuego y los caballos que trajeron los europeos, y ellos no habían visto antes.
- b.** Los conquistadores buscaban oro.
- c.** Pizarro le prometió a Atahualpa que lo liberaría de su prisión y salvaría su vida si este le entregaba grandes cantidades de oro y plata. Pero, a pesar de que Atahualpa cumplió con el pedido del conquistador, Pizarro no cumplió su promesa y lo ejecutó.
- d.** Ambas conquistas se realizaron en corto tiempo. Los conquistadores buscaban metales preciosos y, en un primer momento, engañaron a los dirigentes de los imperios azteca e inca. Al vencer al emperador, ocuparon su lugar como autoridad. Además, los españoles aprovecharon los enfrentamientos internos de cada imperio y entre las comunidades americanas.

# SOLUCIONARIO

## BICIENCIAS 4 Bonaerense • TRANSFORMA

### PÁGINA 96 - ¿QUÉ COMPENDIMOS?

Las oraciones correctas son **a.** y **c.**

### PÁGINA 97 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

Es esperable que los alumnos, a partir de la información brindada por el estudio de caso y por la lectura de la página 96, puedan reconocer que la conquista europea de América fue un proceso conflictivo y violento, y que puedan identificar las resistencias que presentaron los indígenas, las formas en que lo hicieron y los resultados que obtuvieron.

**1. a.** A los españoles les interesaba dominar el noroeste para encontrar más riquezas, apropiarse de las tierras y conseguir alimentos.

**b.** De 1560 a 1667, 107 años.

**c.** Los diaguitas desarrollaron diversas estrategias para defenderse y supieron aprovechar el medio montañoso donde vivían. Desde las alturas tiraban avalanchas de piedras, además de flechas y hondazos. Se refugiaban en los pucará, donde establecían trampas, con puertas que daban a espacios sin salida para emboscar a los conquistadores. Dentro de las fortalezas, tenían agua y alimentos como para resistir mucho tiempo si eran sitiados.

**d.** Los europeos contaban con un armamento superior (armas de fuego, arcabuces, cañones, espadas, ballestas, armaduras y cascos de protección, además de tener los caballos, que despertaban temor). Los pobladores originarios tenían flechas, piedras, lanzas y escudos.

**e.** Por ejemplo, los incas que continuaron luchando contra los españoles hasta 1572, cuando fue ejecutado el último emperador inca, y los mapuches en nuestro país.

### PARA PENSAR

**1. a.** y **b.** *Producción personal de los alumnos.* Es esperable que los alumnos respondan que los diaguitas, hasta la llegada de los españoles, eran dueños de los valles y las montañas que los circundaban y vivieron libremente. Se resistieron a someterse al pago de tributos que exigían los españoles, y defendieron tenazmente su libertad, sus territorios y su forma de vida.

### PÁGINA 98 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 7? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

**1., 2., 3. y 4.** *Producción personal de los alumnos.* Es esperable que los alumnos puedan integrar la información de lo estudiado sobre el encuentro entre Europa y América en el siglo XV, a partir de la producción grupal de un texto con los ítems requeridos y la posterior elaboración grupal de una propuesta creativa (un archivo de audio en formato de podcast). También se espera que puedan organizar cronológicamente y explicar los hechos y procesos históricos relacionados con el tema. También es deseable que sean capaces de reflexionar sobre las presentaciones realizadas y valorarlas de acuerdo con su claridad y pertinencia. Y que, finalmente, puedan debatir y expresar sus opiniones al respecto.

### REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

**1.** *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

## CAPÍTULO 8: LA ORGANIZACIÓN COLONIAL EN AMÉRICA

### PÁGINA 99 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

**1. a.** Las opciones correctas son:

Buscaban nuevas rutas comerciales para encontrar las especias.  
Buscaban metales preciosos y nuevas tierras.

**2. a.** La primera expedición española que llegó a nuestro país fue la de Juan Díaz de Solís, en 1516.

**b.** Llegó al actual Río de la Plata.

**c.** Recibió este nombre porque los españoles creyeron, erróneamente, que aquí existían metales preciosos.

### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

**2. a.** Los indígenas están realizando trabajos bajo el control de los conquistadores.

**b.** *Respuesta abierta.*

### PÁGINA 101 - ACTIVIDADES

**1. a.** Los primeros pobladores españoles recibían una fracción de tierra para construir su vivienda en la nueva ciudad y terrenos en las zonas rurales para el cultivo y la ganadería, que eran las principales fuentes de alimentación.

**b.** Debían cumplir una serie de obligaciones, como vivir en la ciudad, contribuir en su defensa y pagar impuestos.

**2.** *Producción grupal* de los alumnos. Se espera que los alumnos trabajen en grupo para expresar sus opiniones y puntos de vista, que puedan fundamentar y responder al interrogante propuesto.

### PÁGINA 103 - ACTIVIDADES

**1. a.** La expedición de Juan de Garay se organizó desde Asunción (actual Paraguay).

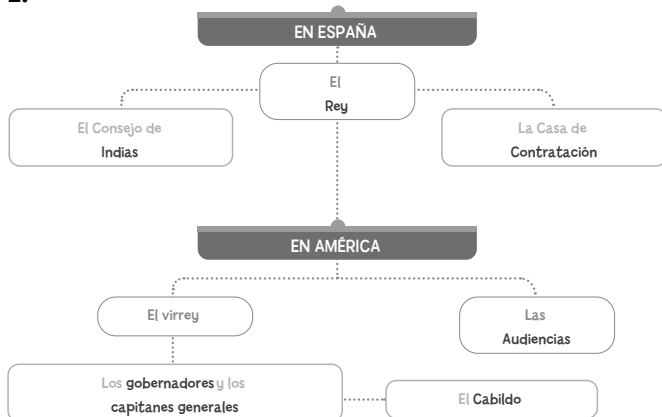
**b.** Pasaron 44 años.

**2.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que realicen una tarea cartográfica, en la que puedan ubicar en el espacio y el tiempo las ciudades fundadas por los españoles en nuestro territorio. Asimismo, es esperable que puedan identificar las comunidades originarias de cada región, a través de la revisión de lo estudiado en el capítulo 7.

**3.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos puedan buscar, analizar y organizar información de la fundación de la ciudad en la que viven. Asimismo, es esperable que puedan establecer relaciones entre las características de su ciudad actual y las ciudades coloniales; por ejemplo, si su diseño fue en forma de damero o si se conservan construcciones históricas.

### PÁGINA 105 - ACTIVIDADES

1.



2. Nuestro territorio, hasta 1776, perteneció al Virreinato de Perú.

### PÁGINA 106 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. a. Los mayores yacimientos de oro y plata se encontraron en lo que hoy es Bolivia y México.

b. En las minas trabajaban los indígenas, a través de la mita.

### PÁGINA 107 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. a. Su surgimiento tuvo lugar a partir del descubrimiento, en 1545, de las ricas minas de plata en uno de los cerros de la región. Potosí fue creciendo rápidamente en torno a la explotación de la plata.

b. La ciudad estaba dividida en dos, por un río artificial, hecho a partir de una gran obra de ingeniería. De un lado, vivían los españoles, el grupo más rico de la sociedad, que explotaban las minas para su beneficio y eran dueños de las tierras. Del otro lado, vivían los indígenas que trabajaban en las minas.

c. Llegaban desde grandes establecimientos de explotación agrícola y ganadera de las regiones cercanas, que abastecían de alimentos a la ciudad. Por ejemplo, carretas y mulas de Tucumán, textiles de Quito y del nordeste argentino. También llegaban manufacturas de Europa y otros productos.

d. En la mita incaica se respetaban los turnos de trabajo anuales y los períodos de descanso de los indígenas que trabajaban en las minas, para que pudieran volver a sus comunidades y el Inca recompensaba al mitayo con alimentos. En la mita hispana, los indígenas no recibían retribuciones por su esfuerzo y, como los turnos no eran respetados, los nativos no podían volver a sus comunidades para descansar.

### PARA PENSAR

1. y 2. *Producción personal de los alumnos.* Es esperable que busquen, analicen y organicen información sobre la minería en la actualidad, y puedan comparar su importancia con la minería de la época colonial.

### PÁGINA 109 - INTERPRETAMOS IMÁGENES HISTÓRICAS

1. y 2. *Producción personal de los alumnos.* Es esperable que puedan identificar los actores sociales que están representados en la imagen (indígenas y conquistadores) y que describan qué relación tenían en las encomiendas.

También es esperable que puedan reconocer el maltrato que ejercían los encomenderos contra los indígenas.

3. *Respuesta abierta.* Es esperable que respondan que el ilustrador era crítico del modo en que trataban los españoles a los indígenas y que esto se puede observar, porque la imagen es testimonio del abuso, violencia y humillación recibidos por los indígenas.

4. Los encomenderos no siempre respetaban las decisiones del rey de España, que había prohibido el sistema de encomienda, porque los indígenas fueron obligados por los encomenderos a seguir trabajando a cambio de pagos muy bajos.

### PÁGINA 111 - ACTIVIDADES

2. a. Sistema comercial establecido por los reyes españoles en sus posesiones americanas.

b. Los reyes lo establecieron para obtener el mayor beneficio económico posible y evitar que otros países europeos se quedaran con las riquezas americanas.

c. En España, el único puerto autorizado era Sevilla. En América, los únicos puertos autorizados para el comercio con España eran Veracruz, en México, y Portobelo, en Panamá.

d. El sistema de monopolio establecía restricciones para que las colonias comerciara entre sí. Todo el comercio debía realizarse por las rutas establecidas por la Corona española.

e. El contrabando surgió como consecuencia del sistema de monopolio español. Las mercaderías traídas desde España eran insuficientes y los precios eran muy altos, por los costos de los traslados. Las colonias encontraron en el contrabando una forma de no cumplir las restricciones del monopolio y comenzaron a comerciar con otras potencias, como Portugal, Francia e Inglaterra. Ofrecían productos más baratos y en forma más rápida a través del contrabando. En el Río de la Plata el contrabando provenía principalmente del actual Brasil (colonia de Portugal).

### PÁGINA 113 - ACTIVIDADES

1. **Peninsulares:** Podían ocupar el cargo de virrey y comerciar con España.

**Criollos:** Trabajaban como comerciantes dentro de las colonias, eran propietarios de haciendas, pero no podían ocupar los altos cargos de gobierno.

**Indígenas:** Trabajaban en las haciendas bajo las órdenes de un encomendero y eran consideradas personas libres.

**Personas esclavizadas:** Trabajaban en las plantaciones de cacao, tabaco o algodón y no eran considerados personas libres.

### PÁGINA 114 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 8? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1., 2., 3. y 4. *Producción grupal* de los alumnos. Se espera que puedan integrar los temas estudiados en el capítulo sobre la colonización española, para desarrollar luego una propuesta creativa (infografía) siguiendo las pautas sugeridas.

### REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

1. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

### CAPÍTULO 9: LA VIDA EN VIRREINATO DEL RÍO DE LA PLATA

#### PÁGINA 115 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. a. La opción correcta es:

La sociedad colonial era desigual porque había grupos con más derechos que otros, según su origen y su color de piel.

2. a. Audiencia.

b. Virrey.

c. Cabildo.

#### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. y 2. Se espera que los alumnos puedan realizar un trabajo de observación, análisis y descripción de imágenes, que intercambien ideas al respecto y que respondan las preguntas planteadas.

a. Al grupo social más poderoso: los peninsulares y criollos.

b. Las vestimentas, la vivienda y el mobiliario.

c. Eran reuniones frecuentes porque las comunicaciones y las formas de diversión eran escasas.

d. Estaban charlando, bebiendo y comiendo algo, y escuchando música a partir de la ejecución del piano, instrumento musical, característico de la época en las familias adineradas.

#### PÁGINA 117 - ACTIVIDADES

1. Es esperable que los alumnos a partir de la observación y el análisis de la información, imágenes y mapas del video propuesto, y de lo estudiado en las páginas 116 y 117, puedan responder las preguntas planteadas.

a. El año 1776 fue decisivo para la historia argentina porque fue la fecha de creación del Virreinato del Río de la Plata, a partir del cual el territorio de la actual Argentina dejó de pertenecer al Virreinato de Perú y la ciudad de Buenos Aires se convirtió en una de las ciudades con mayor crecimiento de todo el imperio colonial español.

b. Para gobernar mejor estas tierras, para defenderlas del avance de otras potencias europeas, como Inglaterra, Francia y Portugal, y para aprovechar mejor los recursos económicos de estos territorios (cereales, carne y cueros).

c. La ciudad de Buenos Aires fue elegida como capital del virreinato por tener un puerto sobre el océano Atlántico.

#### PÁGINA 117 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

a. Correcta.

b. Correcta.

c. Incorrecta.

d. Incorrecta.

#### PÁGINA 119 - ESTUDIAMOS UN CASO PARA ANALIZAR

1. Se espera que los alumnos, a partir del análisis de la información del Estudio de caso y la página 118, puedan profundizar el conocimiento sobre el gobierno de las ciudades durante la época de la colonia y en la actualidad, y puedan reflexionar sobre los cambios y permanencias al respecto.

a. Las condiciones para ser considerado vecino eran: ser varón blanco, criollo o peninsular, vivir en la ciudad y ser propietario de una casa y de riquezas.

b. No podían serlo los blancos que no fueran propietarios y no vivieran en la ciudad y tampoco los indígenas, las personas esclavizadas, las personas pertenecientes a las castas ni las mujeres.

c. No tiene el mismo significado, porque para ser vecino no se debía cumplir con las condiciones establecidas durante la época colonial.

d. Las principales funciones del Cabildo eran:

- Cuidar el abastecimiento de la población, y controlar los precios y medidas que utilizaban los comerciantes.

- Mantener la limpieza y el alumbrado de la ciudad.

- Cumplir con las funciones de policía.

- Administrar justicia y funcionar como cárcel.

- Asumir el gobierno político en caso de ausencia del virrey o gobernador.

e. El Cabildo Abierto se convocaba ante una situación extraordinaria o de peligro. Solo podían participar los vecinos, que concurrían para decidir qué hacer frente a la emergencia.

#### PARA PENSAR

1. Se espera que los alumnos reflexionen en grupo sobre las acciones que hoy no son consideradas delitos y que respondan la pregunta planteada, y que expresen su opinión al respecto.

a. Por ejemplo, se encerraba a hombres y mujeres por tener conductas no consideradas apropiadas para la época, como convivir sin haberse casado, rebelarse contra la autoridad de los padres o realizar una propuesta matrimonial y luego no cumplirla.

b. Es esperable que los alumnos busquen, analicen y organicen información sobre las instituciones (municipios) que hoy cumplen funciones similares en el lugar donde viven y que encuentren cambios y continuidades respecto de la época colonial.

c. *Producción grupal* de los alumnos. Se espera que, a partir de la información que obtuvieron sobre su municipio en la actualidad, puedan pensar y elaborar una propuesta creativa grupal para introducir mejoras en la ciudad en la que viven.

#### PÁGINA 121 - INTERPRETAMOS MAPAS Y FUENTES ESCRITAS

1. Se espera que los alumnos lean y analicen una fuente histórica y puedan interpretarla.

2. y 3. Se espera que los alumnos puedan indicar si las opciones son correctas o incorrectas de acuerdo con lo leído en la fuente y puedan escribir en sus capetas las opciones incorrectas de modo correcto.

La opción correcta es:

b. Los comerciantes y hacendados de Buenos Aires pedían la apertura del puerto.

4. *Producción personal de los alumnos*. Se espera que, a partir de la información de las páginas 120 y 121, puedan interpretar el mapa de la página 120 para identificar las producciones típicas de cada región.

5. *Producción personal de los alumnos*. Se espera que busquen, analicen y organicen la información sobre las producciones actuales de cada región de nuestro territorio y establezcan cambios y continuidades. Por ejemplo, la producción de vinos en Cuyo.

#### PÁGINA 123 - ACTIVIDADES

1. Es esperable que los alumnos lean y puedan interpretar una fuente histórica escrita y luego responder las preguntas planteadas.

a. Atendía al grupo más poderoso y rico de la ciudad, blancos peninsulares o criollos.



# SOLUCIONARIO

## BICIENCIAS 4 Bonaerense • TRANSFORMA

- b. Respuestas abierta.
- c. Es esperable que identifiquen cambios en la circulación de las noticias en la actualidad, respecto de la época colonial.

### PÁGINA 125 - ACTIVIDADES

**1.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan explicar el significado de las nociones planteadas.

**Frontera:** Línea que separaba el territorio colonial del territorio de los pueblos originarios. Era un espacio de enfrentamiento entre colonos e indígenas, pero también de convivencia y de intercambio de mercaderías.

**Pulpería:** Almacenes ubicados en las zonas rurales y en algunas ciudades, que vendían diversos productos y también eran lugares de reunión de los sectores populares

**Fortín:** Asentamiento militar para la defensa ante el avance de indígenas o extraños.

**Gaucha:** Habitante habitual de la frontera, generalmente de origen mestizo que se dedicaba a las tareas ganaderas, aunque no tenía trabajo fijo. Experto jinete y hábil en la doma del caballo. Usaba boleadoras y su vestimenta típica era el poncho.

**2.** Es esperable que los alumnos respondan *El Martín Fierro*, de José Hernández.

### PÁGINA 126 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 9? INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

**1., 2., 3. y 4.** *Producción grupal* de los alumnos. Se espera que, a partir del trabajo grupal, los alumnos puedan integrar los temas estudiados en el capítulo 9 y logren realizar una propuesta creativa, ejercitando la imaginación. Finalmente, es deseable que intercambien ideas sobre la vida cotidiana y la sociedad del Virreinato del Río de la Plata.

### REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS IDEAS INICIALES

**1.** *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que los alumnos puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.



## Planificación de Ciencias Naturales

Objetivos	Contenidos	Indicadores de avance	Situaciones didácticas y actividades	Propuestas destacadas
<b>CAPÍTULO 1: LOS AMBIENTES AEROTERRESTRES Y LAS ADAPTACIONES DE LOS SERES VIVOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los medios aeroterrestres del territorio nacional y provincial.</li> <li>Reconocer las adaptaciones morfológicas de animales y plantas a diferentes medios.</li> <li>Reflexionar sobre el impacto de las actividades humanas en los medios aeroterrestres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La diversidad de los ambientes. Los ambientes aeroterrestres, acuáticos y de transición.</li> <li>Las características de los ambientes aeroterrestres de nuestro país.</li> <li>Los ambientes aeroterrestres en el pasado.</li> <li>Experimentar para aprender sobre los efectos de la humedad en los ambientes.</li> <li>Leer para conocer el trabajo de los científicos y las científicas que estudian a los ambientes y a los seres vivos.</li> <li>Las condiciones del ambiente y las adaptaciones de los seres vivos.</li> <li>Explorar para aprender sobre las adaptaciones.</li> <li>El impacto de las actividades humanas en los ambientes aeroterrestres.</li> <li>Los proyectos de conservación de especies y ecosistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifican las características de los distintos tipos de ambientes.</li> <li>Elaboran conclusiones sobre los efectos de aspectos tales como la humedad sobre los distintos tipos de ambiente.</li> <li>Reconocen distintas adaptaciones de los seres vivos.</li> <li>Analizan las relaciones existentes entre las adaptaciones de los seres vivos y los ambientes que habitan.</li> <li>Reflexionan sobre los efectos de las actividades humanas sobre los distintos tipos de ambientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploración y análisis de las ideas previas.</li> <li>Identificación y comparación de las características de los ambientes estudiados.</li> <li>Resolución de actividades de escritura breve.</li> <li>Búsqueda de información y análisis de fuentes.</li> <li>Experimentación y exploración a partir de problemas concretos.</li> <li>Comprensión de textos.</li> <li>Expresión e intercambio de opiniones.</li> <li>Elaboración de hipótesis y modelos para comprender.</li> <li>Identificación y análisis de las características de los propios ambientes a partir de lo estudiado.</li> <li>Reflexión metacognitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 131.</li> <li>Transformamos el planeta - Acción por el clima (Trabajo con los ODS), pp. 134.</li> <li>Experimentamos para aprender sobre los efectos de la humedad, pp. 139.</li> <li>Leemos para conocer (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 142-143.</li> <li>Exploramos para aprender sobre las adaptaciones al frío, pp. 147.</li> <li>¿Qué aprendimos en el capítulo 1? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 152.</li> </ul>
<b>CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LOS SERES VIVOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer las características comunes de los seres vivos.</li> <li>Clasificar a los seres vivos en grandes grupos: animales, plantas, hongos pluricelulares y microorganismos. Identificar los criterios biológicos para estudiar la biodiversidad.</li> <li>Analizar los criterios de clasificación y su relación con la finalidad de estudio.</li> <li>Explicar las formas de reproducción en plantas y animales.</li> <li>Identificar las estructuras de sostén en plantas y animales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Características de los seres vivos.</li> <li>La clasificación histórica y actual de los seres vivos.</li> <li>Los animales. Los invertebrados. Los vertebrados.</li> <li>Las plantas. La clasificación de las plantas según su crecimiento. La clasificación de las plantas según sus vasos y su reproducción.</li> <li>Los hongos.</li> <li>Los microorganismos.</li> <li>Leer para comparar la reproducción de los seres vivos.</li> <li>Reproducción sexual y asexual en los animales.</li> <li>Reproducción sexual y asexual en las plantas.</li> <li>Crecimiento y desarrollo de los seres en las plantas y en los animales.</li> <li>Explorar para aprender sobre la reproducción de los animales.</li> <li>El sostén y el movimiento de los <ul style="list-style-type: none"> <li>de los animales vertebrados e invertebrados. El exoesqueleto de los artrópodos. El exoesqueleto de los moluscos.</li> <li>El sostén de las plantas. La función de conducción del tallo.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifican las características comunes de los seres vivos.</li> <li>Clasifican a los seres vivos en grandes grupos.</li> <li>Reconocen las formas de estudios y clasificación de la biología.</li> <li>Explican las formas de reproducción en plantas y en animales.</li> <li>Reconocen estructuras de sostén en plantas y en animales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploración y análisis de las ideas previas.</li> <li>Elaboración de hipótesis a partir del análisis de situaciones problemáticas.</li> <li>Identificación de las características de los seres vivos.</li> <li>Clasificación de seres vivos de acuerdo con diferentes criterios.</li> <li>Resolución de actividades de escritura breve.</li> <li>Comprensión de textos.</li> <li>Identificación y análisis de las características de los propios ambientes a partir de lo estudiado.</li> <li>Búsqueda de información y análisis de fuentes.</li> <li>Exploración a partir de problemas concretos.</li> <li>Expresión e intercambio de opiniones.</li> <li>Integración de conceptos.</li> <li>Reflexión metacognitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 151.</li> <li>Transformamos el planeta - Vida de ecosistemas terrestres (Trabajo con los ODS), pp. 160.</li> <li>Leemos para comparar (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 162-163.</li> <li>Exploramos para aprender sobre la reproducción de los animales, pp. 167.</li> <li>¿Qué aprendimos en el capítulo 2? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 172.</li> </ul>

## Planificación de Ciencias Naturales

Objetivos	Contenidos	Indicadores de avance	Situaciones didácticas y actividades	Propuestas destacadas
<b>CAPÍTULO 3: LOS MATERIALES Y EL CALOR, LA ELECTRICIDAD Y EL MAGNETISMO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la conducción del calor y de la electricidad como propiedades de los materiales.</li> <li>Reconocer buenos y malos conductores del calor y de la electricidad.</li> <li>Analizar la relación entre la conductividad de la electricidad y del calor de los materiales estudiados.</li> <li>Conocer la interacción entre los materiales y los imanes.</li> <li>Identificar las características y usos de los imanes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los objetos que nos rodean.</li> <li>La materia y los materiales. Los materiales naturales y artificiales.</li> <li>Los estados de la materia y el calor.</li> <li>Propiedades de los materiales. Propiedades mecánicas.</li> <li>Leer para clasificar las propiedades: elasticidad, plasticidad y rigidez.</li> <li>Maleabilidad y ductilidad.</li> <li>El calor y los materiales.</li> <li>Las propiedades relacionadas con el calor. Conducción del calor.</li> <li>Materiales de construcción sostenibles.</li> <li>Experimentar para aprender sobre las propiedades mecánicas.</li> <li>La electricidad y los materiales.</li> <li>Propiedades eléctricas de los materiales. Materiales conductores. Materiales aislantes. Materiales semiconductores.</li> <li>Circuitos eléctricos. Cortocircuito.</li> <li>Los materiales y el magnetismo.</li> <li>Los imanes.</li> <li>Los imanes y la electricidad</li> <li>El resonador magnético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifican la conducción del calor como una propiedad de los materiales.</li> <li>Identifican la conducción de la electricidad como una propiedad de los materiales.</li> <li>Reconocen buenos y malos conductores del calor y de la electricidad.</li> <li>Analizan la relación entre la conductividad de la electricidad y del calor de los materiales estudiados.</li> <li>Conocen la interacción entre los materiales y los imanes.</li> <li>Identifican las características de los imanes.</li> <li>Analizan los usos de los imanes en la vida cotidiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploración y análisis de las ideas previas.</li> <li>Búsqueda de información y análisis de fuentes.</li> <li>Clasificación de los materiales de acuerdo con distintos criterios.</li> <li>Elaboración de hipótesis a partir de situaciones problemáticas de la vida cotidiana.</li> <li>Experimentación con elementos de la vida cotidiana.</li> <li>Expresión e intercambio de opiniones.</li> <li>Comprensión de textos.</li> <li>Identificación y análisis de los elementos estudiados y su uso en la vida cotidiana y escolar.</li> <li>Integración de conceptos.</li> <li>Reflexión metacognitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 173.</li> <li>Transformamos el planeta - Industria, innovación e infraestructura (Trabajo con los ODS), pp. 174.</li> <li>Leemos para clasificar (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 178-179.</li> <li>Experimentamos para aprender sobre las propiedades mecánicas, pp. 183.</li> <li>¿Qué aprendimos en el capítulo 3? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 192.</li> </ul>
<b>CAPÍTULO 4: LOS MATERIALES METÁLICOS, CERÁMICOS Y PLÁSTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer la existencia de familias de materiales: los metales, los cerámicos y los plásticos.</li> <li>Comparar las familias de materiales a partir de distintos criterios.</li> <li>Analizar los procesos de obtención, transformación y usos de cada familia de materiales.</li> <li>Identificar diversas formas de reciclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales metálicos, cerámicos y plásticos.</li> <li>Materiales metálicos. Origen y obtención de los metales. La transformación de los metales.</li> <li>Materiales cerámicos. Aplicaciones de los materiales cerámicos. El barro y la arcilla. Fabricación de los materiales cerámicos. La alfarería.</li> <li>Experimentar para aprender sobre las propiedades de los cerámicos.</li> <li>Materiales plásticos. Obtención y clasificación de los materiales plásticos. Usos de los plásticos</li> <li>Leer para reflexionar sobre las propiedades de los plásticos</li> <li>Biodegradables.</li> <li>El reciclaje.</li> <li>Los materiales sustentables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocen las distintas familias de materiales a partir de sus características.</li> <li>Comparan las familias de materiales a partir de diversos criterios.</li> <li>Analizan los procesos de obtención y transformación de los materiales.</li> <li>Reflexionan sobre los usos de los materiales que utilizan habitualmente.</li> <li>Reconocen las ventajas y desventajas de los materiales que usan.</li> <li>Reflexionan sobre las formas de reciclar los materiales que utilizan en su vida cotidiana y escolar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploración y análisis de las ideas previas.</li> <li>Identificación y comparación de las características de los materiales de acuerdo con la familia a la que pertenecen.</li> <li>Elaboración de hipótesis a partir de situaciones problemáticas.</li> <li>Comprensión de textos.</li> <li>Exploración a partir de situaciones concretas.</li> <li>Búsqueda de información y análisis de fuentes.</li> <li>Resolución de actividades de escritura breve.</li> <li>Expresión e intercambio de opiniones.</li> <li>Análisis de las características de los materiales en relación con el propio uso.</li> <li>Integración de conceptos.</li> <li>Reflexión metacognitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 193.</li> <li>Explorar para aprender sobre las propiedades de los cerámicos, pp. 201.</li> <li>Transformamos el planeta - Acción por el clima (Trabajo con los ODS), pp. 202.</li> <li>Leemos para reflexionar (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 205.</li> <li>¿Qué aprendimos en el capítulo 4? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 208.</li> </ul>

## Planificación de Ciencias Naturales

Objetivos	Contenidos	Indicadores de avance	Situaciones didácticas y actividades	Propuestas destacadas
<b>CAPÍTULO 5: LAS FUERZAS A DISTANCIA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer situaciones de aplicación de más de una fuerza.</li> <li>Identificar la representación de las fuerzas mediante vectores.</li> <li>Reconocer la diversidad de fuerzas de contacto y a distancia.</li> <li>Identificar las características de las fuerzas a distancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las fuerzas y sus efectos.</li> <li>Cambios en el estado de movimiento.</li> <li>Sostén.</li> <li>Deformación.</li> <li>Los objetos también ejercen fuerzas.</li> <li>La intensidad de las fuerzas.</li> <li>Las fuerzas como interacciones. Los tipos de interacciones.</li> <li>La atracción y la repulsión.</li> <li>Las interacciones entre imanes.</li> <li>Explorar para aprender sobre las interacciones entre imanes.</li> <li>El planeta Tierra como imán.</li> <li>Leer para analizar sobre los usos de las interacciones magnéticas.</li> <li>Otras atracciones y repulsiones. Las interacciones electrostáticas.</li> <li>La diversidad de fuerzas a distancia.</li> <li>La representación de las fuerzas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocen situaciones en las que se aplica más de una fuerza.</li> <li>Explican las causas y efectos de los fenómenos identificados.</li> <li>Identifican los fenómenos relacionados con la acción de fuerzas que actúan a distancia.</li> <li>Reconocen interacciones de atracción y repulsión relacionadas con fenómenos magnéticos y electrostáticos.</li> <li>Analizan la composición de los imanes naturales y al planeta como un imán.</li> <li>Elaboran conclusiones a partir de las exploraciones realizadas.</li> <li>Analizan los modelos utilizados para representar las fuerzas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploración y análisis de las ideas previas.</li> <li>Identificación de los efectos que producen las fuerzas.</li> <li>Identificación y comparación de las características de las fuerzas estudiadas.</li> <li>Comprensión de textos.</li> <li>Resolución de actividades de escritura breve.</li> <li>Elaboración de hipótesis a partir del análisis de situaciones problemáticas.</li> <li>Exploración a partir de la utilización de materiales de uso cotidiano.</li> <li>Búsqueda de información y análisis de fuentes.</li> <li>Identificación y análisis de los modelos utilizados para representar las fuerzas.</li> <li>Integración de conceptos.</li> <li>Reflexión metacognitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 209.</li> <li>Exploramos para aprender sobre las interacciones entre imanes, pp. 217.</li> <li>Transformamos el planeta - Vida de ecosistemas terrestres (Trabajo con los ODS), pp. 218.</li> <li>Leemos para analizar (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 219.</li> <li>¿Qué aprendimos en el capítulo 5? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 224.</li> </ul>
<b>CAPÍTULO 6: EL PLANETA TIERRA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de la Tierra como sistema.</li> <li>La Tierra como sistema material.</li> <li>Diferenciación de los subsistemas terrestres y sus características.</li> <li>Analizar la geosfera y su estructura interna.</li> <li>Reconocer los cambios bruscos y los cambios lentos que se producen en el planeta.</li> <li>Conocer la noción de fósil y analizar su relación con el estudio de los cambios de la Tierra.</li> <li>Identificar las principales características de la Tierra, su tamaño y la relación de estas con la Luna y el Sol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El planeta Tierra es un astro.</li> <li>La ubicación de la Tierra.</li> <li>Las particularidades de la Tierra. La forma de la Tierra. Las concepciones históricas sobre la forma terrestre.</li> <li>El tamaño de nuestro planeta. Los tamaños reales y aparentes del Sol y de la Luna.</li> <li>Las mediciones de Eratóstenes.</li> <li>La rotación terrestre. El movimiento aparente de las estrellas.</li> <li>El globo terráqueo.</li> <li>La Tierra como sistema. Los subsistemas terrestres.</li> <li>La Tierra como geoide. La Tierra por dentro. El estudio interior de la Tierra.</li> <li>La dinámica de la Tierra.</li> <li>Construir un modelo para aprender sobre el interior del planeta.</li> <li>La corteza terrestre se mueve.</li> <li>Leer para organizar la información sobre el movimiento de los continentes.</li> <li>Los fósiles. La formación y el crecimiento de las montañas.</li> <li>Los terremotos. Los volcanes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifican las características de la Tierra como sistema material.</li> <li>Diferencian las características de los subsistemas que conforman la Tierra.</li> <li>Analizan las diversas ideas históricas y actuales sobre la forma, la estructura interna y el movimiento de la Tierra.</li> <li>Se aproximan a la noción de dimensiones del planeta Tierra.</li> <li>Identifican la dinámica terrestre como un proceso que genera efectos sobre el propio planeta.</li> <li>Diferencian los distintos tipos de fósiles estudiados.</li> <li>Relacionan los registros fósiles con los cambios en la constitución de nuestro planeta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploración y análisis de las ideas previas.</li> <li>Elaboración de hipótesis a partir de situaciones problemáticas.</li> <li>Búsqueda de información y análisis de fuentes.</li> <li>Expresión e intercambio de opiniones.</li> <li>Observación de material audiovisual y resolución de actividades de escritura breve.</li> <li>Identificación y comparación de las características de los ambientes estudiados.</li> <li>Análisis de situaciones actuales y registro de observaciones.</li> <li>Comprensión de textos.</li> <li>Construcción de modelos.</li> <li>Integración de conceptos.</li> <li>Reflexión metacognitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recordamos lo que aprendimos y exploramos lo que aprendemos, pp. 225.</li> <li>Transformamos el planeta - Energía asequible y no contaminante. (Trabajo con los ODS), pp. 238.</li> <li>Construimos un modelo para aprender sobre el interior del planeta, pp. 239.</li> <li>Leemos para organizar la información (Trabajo con habilidades cognitivo-lingüísticas), pp. 241.</li> <li>¿Qué aprendimos en el capítulo 6? Y reflexionamos sobre nuestras ideas iniciales, pp. 246.</li> </ul>

### CAPÍTULO 1: LOS AMBIENTES AEROTERRESTRES Y LAS ADAPTACIONES DE LOS SERES VIVOS

#### PÁGINA 131 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Afirmación correcta:

• Los seres vivos necesitan ciertas condiciones del ambiente para sobrevivir (por ejemplo, algunos necesitan más humedad o más temperatura que otros).

2. Uní con una flecha:

- Lombriz-Suelo húmedo.
- Planta-Luz solar.
- Rana-Charco o laguna.

#### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.**, **b.** y **c.** *Producción personal de los alumnos a partir de las ideas previas o iniciales.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

#### PÁGINA 133 - ACTIVIDADES

1. **a.** Este ambiente no se caracteriza por poseer agua, sino que presenta en mayor proporción aire y suelo. La temperatura y la humedad varían mucho.

**b.** Un ambiente acuático se caracteriza por tener gran cantidad de agua y la temperatura suele ser más estable. Los ambientes de transición son aquellos que se caracterizan por tener condiciones tanto de ambientes aeroterrestres como de acuáticos.

#### PÁGINA 135 - ACTIVIDADES

1.

Ambiente	Temperatura	Humedad/cantidad de lluvias	Tipo de vegetación predominante	Provincias en donde está presente
Bosque andino-patagónico	Bajas gran parte del año. No varían mucho entre el día y la noche	Abundantes lluvias	Árboles altos	Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego
Pastizal pampeano	Templada	Lluvias concentradas en primavera y verano	Gramíneas	Buenos Aires, nores-te de La Pampa, sur de las provincias de Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos

#### PÁGINA 137 - ACTIVIDADES

1. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que para el desierto de la Puna encuentren animales como: cuises, cóndor andino, puma, lagartijas; y plantas como: el árbol queñoa y el arbusto ichu. Para la estepa patagónica,

se espera que encuentren animales como: puma, zorro colorado, guanaco y zorrino patagónico; y plantas como: arbusto neneo y la hierba don Diego de la noche.

**b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que para la Puna encuentren los rangos de amplitud térmica diaria que puede alcanzar unos 30°C, y una temperatura mínima invernal de -20°C, y el promedio de lluvias en el verano que va de 100 a 200 mm. Para la estepa patagónica, se espera que mencionen que el clima va de templado a frío, con nevadas invernales muy severas; las lluvias aumentan hacia el sur y el oeste.

#### PÁGINA 140 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. **a.** Incorrecto.

**b.** Incorrecto.

**c.** Correcto.

**d.** Incorrecto.

#### PÁGINA 141 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que sí. Porque algunos científicos opinan que recién cuando se extinguieron los dinosaurios los mamíferos comenzaron a vivir más tiempo afuera de sus refugios, lo que les permitió usar nuevos hábitats y alimento y así evolucionaron nuevas especies.

2. *Respuesta abierta.*

#### PÁGINA 143 - CONOCEMOS

1. **a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que escriban preguntas sobre su trabajo en particular (qué actividades realiza en su trabajo, con quién trabaja, qué herramientas utiliza), pero también podrían preguntar sobre su vida personal, sobre cómo eligió su profesión, dónde estudió, etc.

**b.** *Producción personal de los alumnos a partir de la respuesta anterior.*

#### PÁGINA 145 - ACTIVIDADES

1. **a.**, **b.** y **c.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que elijan tres ambientes muy distintos para armar los invernáculos. Por ejemplo, pueden armar un invernáculo donde cultiven plantas de la Puna como cactus y succulentas, el cual tendrá baja humedad y temperaturas altas durante el día. Un segundo invernáculo donde cultiven plantas de la estepa patagónica, como el coirón, con muy baja humedad, pero temperaturas templadas a frías. Y un tercer invernáculo donde cultiven plantas como los helechos, con altas temperaturas y mucha humedad.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan cuál es el ambiente aeroterrestre que corresponde a la región donde viven y que busquen información sobre las plantas nativas de su región.

#### PÁGINA 149 - ACTIVIDADES

1. **a.** y **b.** *Producción grupal de los alumnos.* Se espera que encuentren información de organizaciones no gubernamentales o de instituciones asociadas a alguna universidad o proyectos comunitarios ambientales que realicen actividades de conservación.

#### PÁGINA 150 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1?

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que organicen correctamente la información en un cuadro sinóptico que relacione los nombres de los ambientes, sus características climáticas, su flora, su fauna y cualquier otra información que consideren relevante.

# SOLUCIONARIO

## BICIENCIAS 4 Bonaerense • TRANSFORMA

2. Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo. Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

### CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LOS SERES VIVOS

#### PÁGINA 151 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. a. Producción personal de los alumnos. Se espera que agrupen por algún criterio los ejemplos. Como, hormigas y caracoles (animales); árboles y flores (plantas); piedras y tierra (materia sin vida).

b. Producción personal de los alumnos.

2. Opciones correctas:

Araña y lombriz de tierra.

#### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. a., b. y c. Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos. Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

#### PÁGINA 153 - ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan a partir de las características de los seres vivos descriptas en las páginas. En particular, aquellas que podrían observar, por ejemplo: la reacción frente a estímulos o bien, a partir del uso de un microscopio, la comprobación de su composición celular.

2. A partir de la captación de estímulos del medio, elaboran una respuesta. Se espera que los alumnos mencionen ejemplos diferentes de los de la página. Por ejemplo, la respuesta de huida de una presa ante la identificación de un predador.

#### PÁGINA 155 - ACTIVIDADES

1. Porque permitió la identificación de los microorganismos y la diferenciación de los mismos.

2. Porque a simple vista, parecían compartir la mayoría de sus características. Por ejemplo: crecer sobre el sustrato.

#### PÁGINA 157 - ACTIVIDADES

1.

Tipo de artrópodo	Cantidad de patas	Presencia de alas	Ambiente en el que pueden vivir
Insectos	6	La mayoría presenta 2 pares	Aeroterrestres, acuáticos y de transición
Arácnidos	8	No poseen	Aeroterrestres, acuáticos y de transición
Crustáceos	10	No poseen	Principalmente, acuáticos
Miriápodos	Un par de patas por cada segmento corporal	No poseen	Principalmente, aeroterrestres

2. Todos los vertebrados presentan un esqueleto rígido interno, formado por huesos que se articulan entre sí. Se diferencian por distintos criterios, por ejemplo, la cobertura de su cuerpo: pelo, plumas, escamas o placas, piel desnuda, etcétera.

#### PÁGINA 158 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. a. Incorrecto.

b. Correcto.

#### PÁGINA 159 - ACTIVIDADES

1. a. y b. Producción personal de los alumnos a partir de la búsqueda de información.

#### PÁGINA 161 - ACTIVIDADES

1. En procesos farmacéuticos tales como la elaboración de antibióticos. En procesos alimenticios, tales como la elaboración del pan, la pizza, productos de pastelería, yogur, etcétera.

2. Tienen en común que crecen fijos sobre el sustrato y se diferencian por su modo de nutrición, las plantas son autótrofas y los hongos son heterótrofos.

#### PÁGINA 163 - COMPARAMOS

1.

Características	Reproducción sexual	Reproducción asexual
Cantidad de individuos que intervienen en la reproducción	Dos	Uno
Intervención de gametas	Sí	No
Similitud entre padres e hijos	Existe similitud, pero hay variabilidad	Son idénticos
Ventajas y desventajas	El desarrollo del nuevo individuo es lento. La variabilidad de individuos genera mayor posibilidad de supervivencia.	No hay gasto de energía en la búsqueda de pareja. Rápidamente se generan muchos nuevos individuos.

#### PÁGINA 165 - ACTIVIDADES

1. Se debe a alguna forma de reproducción asexual que favoreció la dispersión de alguna parte de la planta.

#### PÁGINA 169 - ACTIVIDADES

1. Les permite moverse.

2. El esqueleto de los vertebrados es interno y está formado por huesos de diversas características. El esqueleto de los artrópodos es externo y está formado por una sustancia llamada quitina que permite que lo recambien en distintos momentos para su crecimiento.

#### PÁGINA 171 - ACTIVIDADES

1. Porque al vivir sumergidas están sostenidas por el agua.

2. Porque permite transportar diversas sustancias al resto del cuerpo de las plantas.

# SOLUCIONARIO

## BICIENCIAS 4 Bonaerense • TRANSFORMA

### PÁGINA 172 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 2?

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que relacionen e integren los conceptos ofrecidos como referencia a los principales temas del capítulo.
2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

## CAPÍTULO 3: LOS MATERIALES, EL CALOR, LA ELECTRICIDAD Y EL MAGNETISMO

### PÁGINA 173 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. **a.** Se funde o derrite debido a la acción del calor.
- b.** Sí, a partir del calor se genera un cambio de estado. El de evaporación.
- c.** Sí, a partir del cambio de estado condensación.

### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a., b. y c.** *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

### PÁGINA 175 - ACTIVIDADES

1.

Objeto	Material/es que lo componen	Son naturales	Son sintéticos
Suéter	Lana/algodón	X	
Mesa	Madera/Plástico	X	X
Botella	Vidrio/Plástico		X
Vidrio	Arena, sosa y cal		X

### PÁGINA 177 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que seleccionen los materiales de acuerdo con las características estudiadas. Por ejemplo, para la mesa de comedor, vidrio o madera.
2. *Producción personal de los alumnos.* Depende de los materiales elegidos para la respuesta anterior.

### PÁGINA 179 - CLASIFICAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Depende de los elementos de la cartuchera. Por ejemplo:

Elásticos	Rígidos	Maleables	Dúctiles
Goma de borrar	Lápiz de madera	Hoja del sacapuntas	-
Bandita elástica	Tijera metálica		

### PÁGINA 181 - ACTIVIDADES

1. **a.** Para dejar pasar la luz solar y el calor que necesita retenerse.
- b.** No se lograría la temperatura esperada debido a que los materiales mencionados son aislantes.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan a partir de situaciones cotidianas como el uso de una taza metálica que les permite percibir el calor, o el uso de telopor para transportar helado.

### PÁGINA 182 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. **a.** Incorrecto.
- b.** Correcto.
- c.** Correcto.
- d.** Incorrecto.

### PÁGINA 185 - ACTIVIDADES

1. **a.** Es aislante de la electricidad. Sería peligroso debido a la exposición a la corriente eléctrica que implicaría.
- b.** No se conduciría la electricidad debido a que el plástico es un material aislante.
- c.** No, porque las rutas para la conducción de la electricidad se encuentran construidas con materiales conductores recubiertos por materiales aislantes que garantizan la seguridad.
2. *De resolución personal opcional.*

### PÁGINA 187 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Dependiendo de la elección del circuito, se espera que los alumnos reconozcan sus principales componentes: fuente, receptor, resistencia, cables conductores, interruptor.

### PÁGINA 189 - ACTIVIDADES

1. **a.** Son objetos que producen fuerzas invisibles, denominadas de atracción y de repulsión, sobre ciertos objetos, incluidos otros imanes.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Por ejemplo: tabla para el sostén de utensilios de cocina.
- c.** Sí, a partir de la magnetización se logran los imanes sintéticos.

### PÁGINA 191 - ACTIVIDADES

1. **a.** No, porque se verían atraídos por los imanes del resonador de una manera muy intensa.
- b.** Permite generar un campo electromagnético que, junto con otros elementos, permite crear imágenes que pueden verse con una computadora.
- c.** Imanes y computadoras además de la mesa en la que se recuesta el paciente.

### PÁGINA 192 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 3?

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que organicen sus ideas respecto de un tema elegido para el armado y presentación de un video.
2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

## CAPÍTULO 4: LOS MATERIALES METÁLICOS, CERÁMICOS Y PLÁSTICOS

### PÁGINA 193 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. **a.** Se transforma u oxida por la acción del aire o del agua.
- b.** No, porque esto solo sucede a ciertos metales.

c. No, porque no es un metal.

2. Correcta: amarronada.

### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a. b. y c.** *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

### PÁGINA 195 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que seleccionen objetos de uso frecuente, como vaso metálico o cubiertos.

2. Sí, por ejemplo, por procesos como la oxidación.

### PÁGINA 197 - ACTIVIDADES

1. **a.** Las ventajas de los materiales metálicos se relacionan con sus propiedades, por ejemplo, la dureza, la resistencia mecánica, la conductividad eléctrica y térmica, entre otras. Sus limitaciones están relacionadas, por ejemplo, con la imposibilidad de su uso en industrias masivas debido a su alto costo.

**b.** Es una industria de alta importancia porque permite la obtención y el mejoramiento de los metales para su uso.

### PÁGINA 198 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. **a.** Incorrecto.

**b.** Correcto.

**c.** Incorrecto.

**d.** Incorrecto.

### PÁGINA 199 - ACTIVIDADES

1. **a.** Correctas: Plato, florero, ensaladera.

**b.** Porque son objetos que no requieren de dureza para su uso.

### PÁGINA 203 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Por ejemplo, plásticos sintéticos: botella de agua, auto de juguete. Plásticos naturales: papel (celulosa), goma de auto (caucho).

2. Solo es una opción amigable por evitar el uso de distintas botellas y así el aumento de la cantidad de plásticos. Sin embargo, el plástico de esa única botella es contaminante.

### PÁGINA 205 - REFLEXIONAMOS

1. *Producción personal de los alumnos a partir de la lectura.* Se espera que puedan reflexionar sobre la importancia de la industria de plásticos y su expansión.

2. Cada día, sería más difícil disminuir la alta contaminación que producen.

### PÁGINA 207 - ACTIVIDADES

1. *Producción escrita personal.* Se espera que reflexionen sobre las ventajas de la reutilización y el reciclaje.

### PÁGINA 208 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 4?

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que organicen sus ideas respecto de un tema elegido para el armado y el diseño de un dibujo que lo represente.

2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo.* Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.

## CAPÍTULO 5: LAS FUERZAS A DISTANCIA

### PÁGINA 209 - APERTURA

#### RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Correcta: Ambos hacen alguna fuerza, aunque el deportista hace más fuerza que el niño.

2. Correctas: Se adhieren entre sí. Se adhieren a algunas superficies.

#### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a., b., c. y 2.** *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

### PÁGINA 211 - ACTIVIDADES

1. **a.** Una persona hace un bollito de papel: deformación.

**b.** Un niño empuja un autito y hace que avance: cambio en el estado de movimiento.

**c.** Una mujer tiene el teléfono celular en su mano: sostén.

### PÁGINA 212 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. **a.** Incorrecto.

**b.** Correcto.

**c.** Incorrecto.

### PÁGINA 213 - ACTIVIDADES

1. **a.** El adulto interactúa con la niña. Las ruedas de la bicicleta interactúan con el suelo. El cuerpo de la niña interactúa con la bicicleta.

**b.** Correcta: cambio en el movimiento.

### PÁGINA 215 - ACTIVIDADES

1. Correcta: atracción.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos se acerquen a expresar que, con un imán potente, colocando otro imán en la botella o que se trate de una botella de acero.

### PÁGINA 219 - ANALIZAMOS

1. **a.** La parte roja es el polo sur del imán, dado que se atrae al polo norte del imán terrestre.

**b.** Al acercar un imán a la brújula, esta dejará de apuntar al norte, pues se alineará con el imán que tiene más cerca y, por lo tanto, atraerá la aguja con mayor intensidad.

### PÁGINA 221 - ACTIVIDADES

1. Las cargas son opuestas.

2. Correcta: repulsión.

### PÁGINA 223 - ACTIVIDADES

1. Repulsiva: B. Atractiva: A.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen cada modelo por las flechas y la distancia entre los imanes.

### PÁGINA 224 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 5?

1. *Producción personal de los alumnos.* Se sugieren acciones de planificación para la organización de una demostración. Se espera que los alumnos puedan identificar una situación a demostrar y planificar sus materiales, procedimientos y explicaciones al respecto.



# SOLUCIONARIO

## BICIENCIAS 4 Bonaerense • TRANSFORMA

2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo. Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.*

### CAPÍTULO 6: EL PLANETA TIERRA

#### PÁGINA 225 - APERTURA RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Correcta: La ubicación de la Tierra entre los planetas del Sistema Solar favorece la presencia de seres vivos.

2. Mercurio, Tierra, Neptuno, Saturno.

#### EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. **a.**, **b.**, **c.** y 2. *Producción personal a partir de las ideas previas o iniciales de los alumnos. Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.*

#### PÁGINA 227 - ACTIVIDADES

1. Porque debido a su ubicación, la Tierra presenta características (como la temperatura y la cantidad de luz que recibe) que favorecen la existencia y la continua diversificación de las formas de vida.

#### PÁGINA 229 - ACTIVIDADES

1. **a.** y **b.** *Producción grupal de los alumnos que depende de la búsqueda de información.*

#### PÁGINA 231 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos. Se espera que expliquen que el conocimiento de Eratóstenes le permitió diseñar un experimento para comprobar sus ideas respecto de la forma de la Tierra a partir de las mediciones de sombras.*

#### PÁGINA 233 - ACTIVIDADES

1. Es incorrecta, por ejemplo, porque "la sucesión de los días asociada con la iluminación del Sol define dos momentos, según haya o no luz, que son el día y la noche."; "en verano hay más horas de luz y menos de oscuridad, mientras que en invierno es al revés."; "Mientras en uno de los lugares es de día, en el lugar opuesto es de noche."

2. Sí. Porque permite ubicar dos polos opuestos y observar cómo incide la luz sobre cada uno.

#### PÁGINA 235 - ACTIVIDADES

1. **a.** Sí, porque es un modelo que permite analizar el movimiento estudiado.

**b.** *Producción personal de los alumnos.*

#### PÁGINA 237 - ACTIVIDADES

1. **a.** Incorrecto.

**b.** Correcto.

**c.** Incorrecto.

**d.** Correcto.

#### PÁGINA 241 - ORGANIZAMOS

1. **a.**, **b.**, **c.** y **d.** *Producción personal de los alumnos. Se espera que utilicen la información de la página para crear una ficha organizadora en la que se sintetizen los datos más relevantes.*

#### PÁGINA 243 - ACTIVIDADES

1. **a.** Impronta, ya que es una impresión de la hoja de una planta que quedó sobre sedimentos blandos y se endureció con el paso del tiempo.

**b.** Petrificado, porque los componentes del tronco del árbol fueron reemplazados por minerales que se convirtieron en roca.

#### PÁGINA 244 - ¿QUÉ COMPRENDIMOS?

1. **a.** Incorrecto.

**b.** Correcto.

**c.** Correcto.

**d.** Incorrecto.

#### PÁGINA 245 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan grave, debido a la explosión de humo visible en la imagen.*

2. No. Porque las mismas están diseñadas para medir la actividad sísmica de los terremotos.

#### PÁGINA 246 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 6?

1. *Producción personal de los alumnos. Se sugieren algunos nodos clave y se espera que los alumnos seleccionen otros como, por ejemplo, movimientos del planeta Tierra. Para luego, organizar e integrar la información más relevante del capítulo.*

2. *Producción personal que recupera las ideas iniciales del capítulo. Se espera que puedan analizar las transformaciones de las mismas a partir de lo estudiado.*