

RECURSOS PARA EL DOCENTE

# BICI CIENCIAS

CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS NATURALES

Bonaerense

 SANTILLANA

VA  
CON  
VOS



Ajustado al  
nuevo diseño.

5

# BICIENCIAS

CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS NATURALES

## Bonaerense

# 5

**Biciencias 5 Bonaerense: Ciencias sociales y Ciencias naturales. Recursos para el docente**  **SANTILLANA VA CON VOS** es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Ediciones Santillana, bajo la dirección de **Graciela M. Valle**, por el siguiente equipo:

María José Clavijo, Ana María Deprati, Fabián G. Díaz, Patricia A. García, Elina I. Godoy, María Cristina Iglesias, Fernando A. Karaseur, Leda S. Maidana, Natalia Molinari Leto, Liliana Perini, Inés M. Sá, Cecilia G. Sagol, Victoria M. Vissani y Cristina Viturro

**Editoras:** Ana María Deprati y Brenda Rubinstein

**Editora sénior de Geografía:** Patricia Jitric

**Jefa de edición de Ciencias sociales:** Amanda Celotto

**Jefa de edición de Ciencias naturales:** Edith Morales

**Jefa de arte:** Silvina Gretel Espil

**Gerencia de contenidos:** Patricia S. Granieri

### ÍNDICE

» <i>Santillana va con vos</i> hacia el desarrollo de capacidades ..... 2	» Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias sociales ..... 10
¿Cómo da cuenta este libro del desarrollo de capacidades? ..... 3	» Veo, veo, ¿qué web? ..... 14
Más propuestas para desarrollar capacidades ..... 4	» Evaluaciones para cada capítulo ..... 17
Los destacados del Biciencias ..... 4	» Clave de respuestas ..... 39
Un compañero para todo el año: el Anotado ..... 5	
» <b>Evaluación: ¿qué, cómo, cuando?</b> ..... 6	<b>Ciencias naturales</b>
Propuestas de evaluación en <i>Santillana va con vos</i> ..... 7	» Mapa de contenidos ..... 46
	» Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias naturales ..... 48
<b>Ciencias sociales</b>	» Veo, veo, ¿qué web? ..... 52
» Mapa de contenidos ..... 8	» Evaluaciones para cada capítulo ..... 55
	» Clave de respuestas ..... 73

## hacia el desarrollo de capacidades

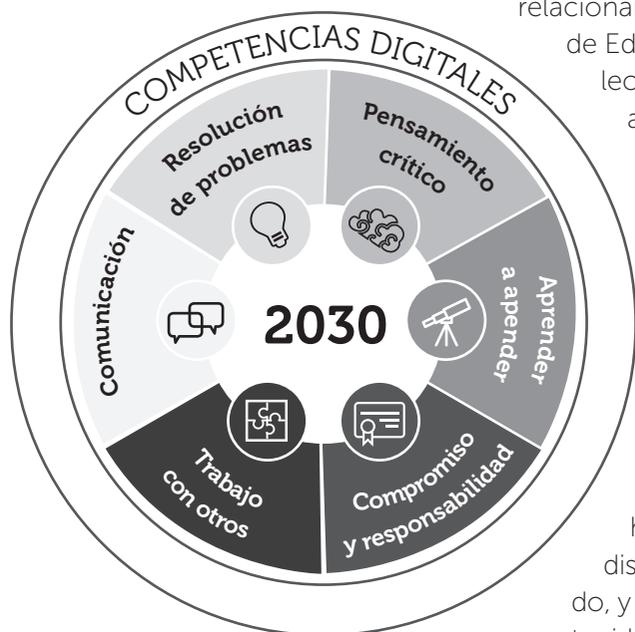
La nueva serie de libros que preparó Santillana para el segundo ciclo de la escuela primaria tiene un objetivo central: promover el desarrollo de capacidades. ¿Qué significa esto?

Según el *Marco nacional para la integración de los aprendizajes: hacia el desarrollo de capacidades*, el desarrollo de capacidades es una prioridad a lo largo de la escolaridad obligatoria, y “supone la apropiación de modos de actuar, de pensar y de relacionarse relevantes para aprender y seguir aprendiendo” (Ministerio de Educación, 2017)<sup>1</sup>. Más concretamente, se refiere a aprender a seleccionar información relevante, a resolver problemas, a analizar,

a comprender lo que se lee, a pensar críticamente, a reflexionar sobre lo aprendido y a trabajar en forma colaborativa, entre otras capacidades relevantes.

Esto no significa que hay que dejar de lado los contenidos para desarrollar las capacidades, ni mucho menos. Se trata, más bien, de brindarle, al desarrollo de capacidades, un lugar de privilegio sobre el cual estructurar y planificar las secuencias de aprendizaje.

El Ministerio de Educación define **seis capacidades fundamentales**, todas ellas dentro de un marco más amplio de competencias digitales. Esto nos da una idea de que las TIC son herramientas de trabajo que pueden ser utilizadas por todas las disciplinas más allá de sus particulares formas de entender el mundo, y deberían dar cuenta de una nueva mirada, más amplia, sobre los contenidos.



### ¿A QUÉ SE LLAMA “CAPACIDADES”?

Según el Ministerio de Educación, “las capacidades hacen referencia, en sentido amplio, a un conjunto de modos de pensar, actuar y relacionarse que los estudiantes deben tener oportunidad de desarrollar progresivamente a lo largo de su escolaridad, puesto que se consideran relevantes para manejar las situaciones complejas de la vida cotidiana, en cada contexto y momento particular de la vida de las personas. Constituyen un potencial de pensamiento y acción con bases biológicas, psicológicas, sociales e históricas; el bagaje cognitivo, gestual y emocional que permite actuar de una manera determinada en situaciones complejas” (Roegiers, 2016)<sup>2</sup>.

Por esto no sugerimos usar indistintamente los términos “capacidades” y “competencias”; este último está más asociado al mundo del trabajo y vinculado estrechamente con la noción de estándares.

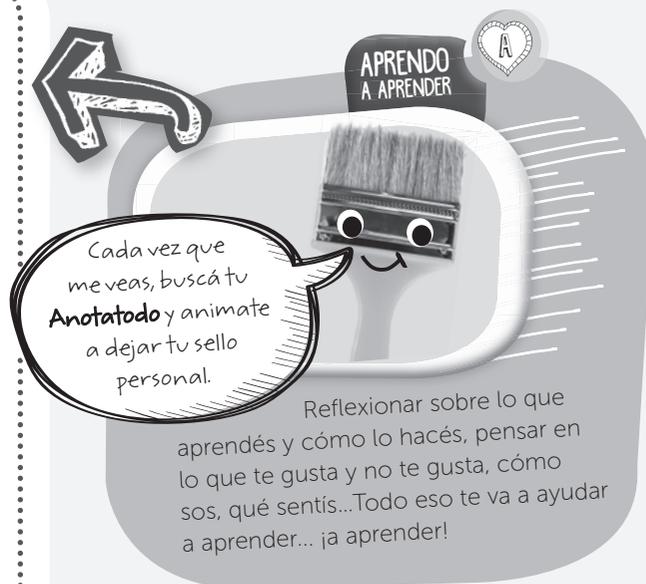
<sup>1</sup> Ministerio de Educación y Deportes (2017): *Marco nacional de integración de los aprendizajes: hacia el desarrollo de capacidades*. Buenos Aires, 2017. En línea: <http://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2017/03/Capacidades.pdf>

<sup>2</sup> Roegiers, Xavier (2016). *Marco conceptual para la evaluación de las competencias*, Unesco-OIE. Disponible en: [http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competenciesassessment\\_spa.pdf](http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competenciesassessment_spa.pdf)

## ¿Cómo da cuenta este libro del desarrollo de capacidades?

La **dimensión intrapersonal** incluye actividades que promueven la reflexión sobre el propio aprendizaje (metacognición) y la capacidad de tomar control sobre él. Es decir, son una herramienta para aprender a aprender. Y reparar, asimismo, en las emociones que entran en juego mientras se aprende.

Estas actividades tienen un lugar especial: el Anotatodo. Se trata de una libreta que cumple el rol de diario de clase personal, en el que el alumno puede ir registrando sus impresiones acerca de lo que aprende. Todas las propuestas están remitidas dos veces desde cada capítulo: una, desde alguna página del desarrollo, y otra, desde el final, en la sección *Me pongo a prueba*.



### OBSERVO, ANALIZO, EXPERIMENTO...

Aprender a analizar y comparar textos y mapas, a interpretar imágenes y gráficos, a resolver problemas, a hacer preguntas, a experimentar, a usar modelos... para comprender mejor las ciencias.

La **dimensión cognitiva** incluye actividades que actúan directamente sobre la información y promueven habilidades que llevan a la comprensión y apropiación del conocimiento que se va construyendo, para poder aplicarlo en situaciones diversas.

Estas actividades recorren todo el capítulo y van formando el entramado que permite avanzar en el aprendizaje.

### TRABAJO CON OTROS

Aprender a compartir, a escuchar a los demás, a respetar puntos de vista... En definitiva: aprender a trabajar con otros.

La **dimensión interpersonal** incluye actividades que promueven el trabajo colaborativo, el vínculo y la camaradería, la comunicación de las propias ideas y la aceptación de otros puntos de vista, siempre en un marco de respeto.

## Más propuestas para desarrollar capacidades

Para trabajar desde **Ciencias sociales** y **Ciencias naturales** las tres dimensiones del aprendizaje y promover el desarrollo de las capacidades, ofrecemos diversas propuestas para desarrollar las habilidades específicas de las disciplinas que conforman cada área, autoevaluarse y socializar lo aprendido.

### Los destacados del Biciencias

A medida que se avanza en el libro, las indicaciones se hacen más específicas según se orienten a trabajar una o algunas de las dimensiones del aprendizaje.

Cada grupo de actividades identifica qué aspectos del desarrollo cognitivo (leer, escribir, analizar, interpretar, relacionar, observar, clasificar, formular hipótesis, experimentar, modelizar, organizar y analizar resultados, sacar conclusiones...); o bien capacidades interpersonales (*Trabajo con otros*), se van a trabajar todas ellas en forma individual o en grupo, con propuestas todas ellas realizables en el aula.

**IDENTIFICO Y RELACIONO**

**OBSERVO Y DESCRIBO**

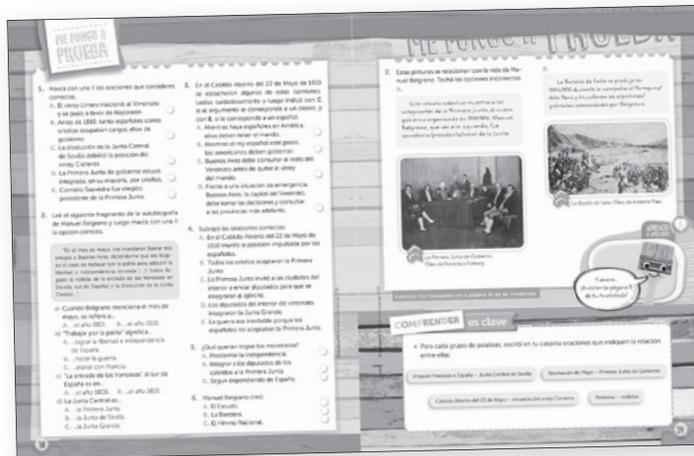
**OBSERVO Y ANALIZO**

**PLANTEO UNA HIPÓTESIS**

**COMUNICO LA INFORMACIÓN MEDIANTE UN MAPA CONCEPTUAL**

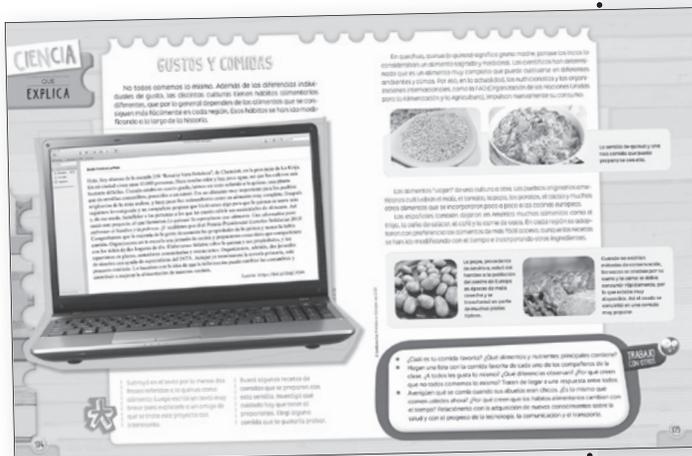
**ARGUMENTO UN PUNTO DE VISTA**

**REALIZO UNA EXPERIENCIA**



**Me pongo a prueba** es una autoevaluación que reúne una serie de actividades para repasar e integrar los contenidos más significativos del capítulo.

**Comprender es clave** incluye actividades que favorecen la comprensión lectora y la escritura en ciencias.



**CIENCIA**

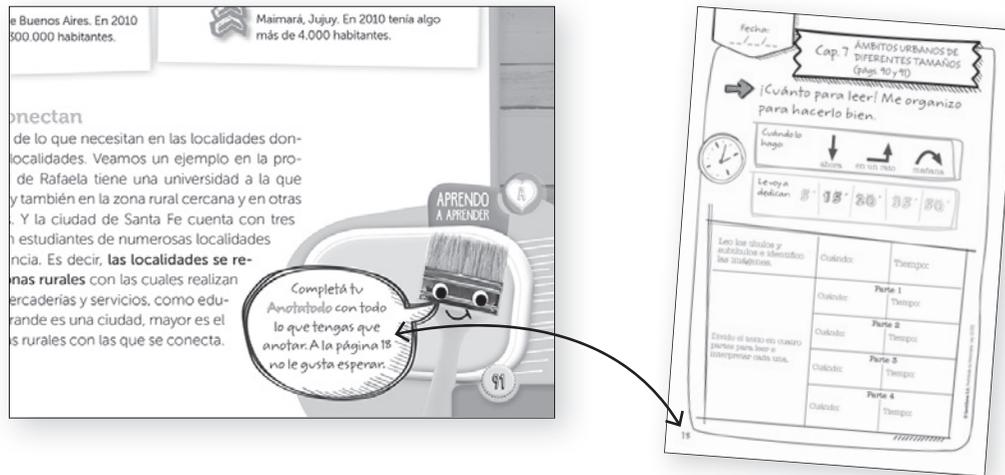
QUE  
**EXPLICA**

En Ciencias naturales, en algunos capítulos, hay una doble página en la que, a partir de una noticia, un relato, un afiche, se trabaja un tema que afecta a la sociedad (actual o de antaño) y que tiene una explicación científica que puede ayudar, por ejemplo, a que si se trata de un problema, pueda solucionarse.

## Un compañero para todo el año: el Anotatodo

El libro viene con una pequeña libreta para cada alumno, a la que llamamos "Anotatodo". Como comentamos en la página 3, cumple un rol clave: se trata de un diario de clase personal donde el alumno puede ir registrando sus impresiones acerca de lo que aprende. Dentro del marco de desarrollo de capacidades, da cuenta del "aprender a aprender", y también es el espacio para abordar aspectos emocionales del aprendizaje.

Cada propuesta está remitida desde alguna página del libro. Por ejemplo:



### ¿CÓMO USAR EL ANOTATODO?

No hay una regla o una prescripción, cada docente podrá disponer de su uso según sus necesidades y su particular modo de planificar, y gestionar cada clase. Lo importante es considerarlo una poderosa **herramienta de aprendizaje**, que le permitirá a cada alumno ir tomando conciencia de cómo aprende y reparar en los obstáculos que se le presentan y la forma en que los supera. Asimismo, sirve como **herramienta autoevaluativa**, ya que da información precisa sobre el avance que se va operando a medida que transcurre el año escolar. Lograr que su uso se convierta en un hábito es la mejor manera de aprovecharlo. Y hacerlo en clase, ya que si se deja para la casa es probable que lo olviden. Puede resultar muy productivo que el docente haga sus propios registros al tiempo que los chicos hacen los suyos.

Será interesante también que el docente pueda establecer un momento para ver los Anotatodos de sus alumnos, revisarlos y comentarlos con ellos, no para que se sientan "observados" sino para ayudarlos a comprender cuáles son sus obstáculos y superarlos (trabajar "a partir del error" como parte fundamental del proceso de aprendizaje). En palabras de la pedagoga Neus Sanmartí: "La calidad de un proceso de enseñanza depende en buena parte de si consigue ayudar a los alumnos a superar obstáculos en espacios de tiempo cercanos al momento en que se detectan. Además, lo importante para aprender es que el propio alumno sea capaz de detectar sus dificultades, comprenderlas y autorregularlas" (Sanmartí, 2007)<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Sanmartí, N. (2007). *Evaluar para aprender: 10 ideas clave*. Barcelona, Graó, 2007.



## Evaluación: ¿qué, cómo, cuándo?

*¿Qué evaluamos cuando evaluamos? La pregunta parece sencilla de responder: aquello que enseñamos. Pero ¿no deberíamos preguntarnos para qué evaluamos?*

La concepción más tradicional de la evaluación considera que el rendimiento escolar puede, y debe, ser medido. Pero ¿de qué hablamos cuando hablamos de *evaluación*? Hay una **evaluación sumativa**, que es la que determina el resultado al finalizar el año, y otra **evaluación formativa**, que es la responsable de mejorar el desarrollo de las tareas durante el año escolar. La evaluación sumativa, entonces, está más ligada a *la forma habitual de evaluar* –los exámenes parciales o finales, las “pruebas”–, y es la que se utiliza para calificar el rendimiento de los alumnos. La evaluación formativa, en cambio, se relaciona con la regulación del aprendizaje, es decir, con la posibilidad de revisar los errores u obstáculos y tomar decisiones para atravesarlos, superarlos.

Esta regulación de los aprendizajes es esencialmente *una responsabilidad del educador*. Como afirma Neus Sanmartí: “En la evaluación formativa tradicional, la regulación del aprendizaje se considera que la lleva a cabo fundamentalmente el profesor, ya que es a él a quien se le otorgan las funciones de detectar las dificultades y los aciertos del alumnado, analizarlos y tomar decisiones. Sin embargo, está comprobado que solo el propio alumno puede corregir sus errores, dándose cuenta de por qué se equivoca y tomando decisiones de cambio adecuadas”<sup>4</sup>.

¿Entonces...?

La respuesta viene de la mano de la denominada **evaluación formadora**, que es aquella que se origina en el propio estudiante. Darle al alumno la posibilidad de evaluarse a sí mismo, de reparar en sus propias dificultades y también en sus aciertos, hará que pueda ir construyendo su propia y personal forma de aprender. “La evaluación, entendida como autoevaluación y coevaluación, constituye forzosamente el motor de todo el proceso de construcción de conocimiento”<sup>5</sup>.

La evaluación formadora es inseparable de la autorregulación de los aprendizajes, de la **metacognición**, la cual rige la capacidad de “aprender a aprender”, que nos permite ser conscientes de cómo aprendemos, de reconocer errores y poner en marcha mecanismos para superarlos. Y esto, en definitiva, redundará en una mayor autonomía de los alumnos.

<sup>4</sup> Sanmartí, N. ob. cit.

<sup>5</sup> Sanmartí, N. ob. cit.



CAPÍTULOS	CONCEPTOS DISCIPLINARES	
1 <b>El Virreinato del Río de la Plata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Imperio español en el siglo XVIII.</li> <li>• Las Reformas borbónicas y la reorganización del espacio americano.</li> <li>• La expulsión de los jesuitas.</li> <li>• El Virreinato del Río de la Plata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los circuitos comerciales a fines del siglo XVIII y el Reglamento de Libre Comercio.</li> <li>• La sociedad colonial.</li> <li>• La ciudad y el campo bonaerense.</li> <li>• La frontera.</li> <li>• Tensiones y conflictos en la sociedad virreinal.</li> </ul>
2 <b>Revoluciones, invasiones y nuevas ideas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las revoluciones del siglo XVIII y su repercusión en los virreinos americanos.</li> <li>• La Revolución industrial. Cambios tecnológicos y la formación de una nueva sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Independencia de los Estados Unidos.</li> <li>• La Revolución Francesa.</li> <li>• Las Invasiones inglesas, causas y consecuencias.</li> </ul>
3 <b>La Revolución de Mayo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La invasión napoleónica y la crisis del Imperio español.</li> <li>• Causas y consecuencias de la Revolución de Mayo.</li> <li>• Principales actores de la Revolución de Mayo.</li> <li>• La Semana de Mayo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Cabildo Abierto.</li> <li>• La Primera Junta.</li> <li>• Diferencias entre los miembros de la Junta.</li> <li>• La Junta Grande.</li> <li>• Los ejércitos patriotas y sus expediciones.</li> </ul>
4 <b>Nuestra Independencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El primer y el segundo Triunvirato.</li> <li>• La Logia Lautaro.</li> <li>• La Asamblea del Año XIII.</li> <li>• Creación del Directorio.</li> <li>• Los problemas en los frentes de batalla.</li> <li>• La Declaración de la Independencia.</li> <li>• Güemes y la guerra gaucha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La participación de las mujeres en la guerra.</li> <li>• El plan de San Martín.</li> <li>• Las guerras por la Independencia.</li> <li>• Simón Bolívar.</li> <li>• Consecuencias de las guerras sobre la sociedad y la economía.</li> </ul>
5 <b>Años de desunión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intentos de organización.</li> <li>• Las economías regionales a principios del siglo XIX.</li> <li>• El rol de los caudillos.</li> <li>• La organización de la provincia de Buenos Aires: las reformas rivadavianas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La expansión económica de Buenos Aires: la importancia de los saladeros y el corrimiento de la frontera.</li> <li>• La vida cotidiana hacia 1820.</li> <li>• Intentos de unificación: la presidencia de Rivadavia y la Constitución de 1826.</li> <li>• La Guerra con Brasil.</li> </ul>
6 <b>En tiempos de la Confederación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unitarios y federales.</li> <li>• El primer gobierno de Rosas y las facultades extraordinarias.</li> <li>• La Liga Unitaria y el Pacto Federal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de la Confederación: situación de Buenos Aires y de las demás provincias.</li> <li>• Oposición al régimen rosista.</li> <li>• La caída de Rosas.</li> </ul>
7 <b>La organización política del territorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mapa bicontinental.</li> <li>• El proceso de construcción del territorio.</li> <li>• La población argentina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La provincia de Buenos Aires.</li> <li>• Espacios urbanos de la Argentina.</li> <li>• El acervo cultural en la Argentina.</li> </ul>
8 <b>El gobierno y la democracia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivir en democracia.</li> <li>• El Estado y el gobierno.</li> <li>• La Constitución.</li> <li>• Formas de gobierno y división de poderes.</li> <li>• Niveles de gobierno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formas de participación ciudadana.</li> <li>• Los derechos humanos: historia y responsabilidades.</li> <li>• Los derechos de los niños.</li> </ul>
9 <b>La diversidad de ambientes y recursos naturales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos naturales y ambiente.</li> <li>• La distribución de relieves y los ambientes.</li> <li>• Los climas y los ambientes.</li> <li>• La biodiversidad como recurso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de agua dulce.</li> <li>• Recursos renovables y no renovables.</li> <li>• Las áreas protegidas.</li> </ul>
10 <b>Actividades productivas urbanas y rurales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes y servicios.</li> <li>• Actividades económicas y mercados.</li> <li>• Circuitos productivos: etapas y actores involucrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades extractivas y productivas agropecuarias.</li> <li>• Agroindustrias.</li> <li>• Circuitos productivos de la yerba mate y de la soja.</li> </ul>
11 <b>Problemas ambientales y condiciones de vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambientes y problemas ambientales.</li> <li>• Problemas ambientales de origen natural, social y multicausales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemáticas inherentes a los ambientes rurales y urbanos.</li> </ul>



CAPACIDADES COGNITIVAS	TRABAJO CON OTROS	METACOGNICIÓN Y TRABAJO CON LAS EMOCIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura y análisis de mapas históricos.</li> <li>Interpretación de pinturas históricas.</li> <li>Comprensión de causas y consecuencias de procesos históricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo en equipo: comunicación y empatía.</li> <li>Valoración de puntos de vista sobre nuestro trabajo.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Apertura intelectual: apreciación por la diversidad, conciencia y competencia cultural; flexibilidad, adaptabilidad; responsabilidad social y personal.</li> <li>Conciencia y autorregulación del proceso de aprendizaje: organización de la lectura.</li> <li>Autovaloración de habilidades y dificultades en el trabajo individual y colectivo.</li> <li>Automotivación: iniciativa, compromiso e impulso de logro.</li> <li>Autoconfianza.</li> <li>Conciencia emocional.</li> <li>Autoconocimiento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pensamiento crítico.</li> <li>Comprensión de procesos históricos.</li> <li>Observación y análisis de obras pictóricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empatía.</li> <li>Capacidad de pensar(se) en situaciones espacio-temporales distintas a la propia.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Razonamiento y argumentación.</li> <li>Observación y análisis de obras pictóricas.</li> <li>Identificación y organización de ideas clave en cuadros y líneas de tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo en equipo: comunicación, colaboración, cooperación, coordinación, resolución de conflictos, negociación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades de investigación.</li> <li>Comprensión y clasificación de conceptos.</li> <li>Selección, organización y secuenciación del material producido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación asertiva.</li> <li>Trabajo en equipo: resolución de conflictos, negociación.</li> <li>Liderazgo: influencia social sobre terceros.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación y análisis de obras pictóricas.</li> <li>Habilidades de investigación.</li> <li>Elaboración de líneas de tiempo.</li> <li>Comprensión y relación de procesos históricos.</li> <li>Lectura y análisis de mapas históricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confrontación de ideas, cooperación y comunicación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Razonamiento y argumentación.</li> <li>Observación y análisis de obras pictóricas y mapas históricos.</li> <li>Elaboración de resúmenes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación asertiva.</li> <li>Liderazgo: influencia social sobre terceros.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación y análisis de mapas.</li> <li>Lectura e interpretación de tablas y gráficos poblacionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo en equipo: comunicación y empatía.</li> <li>Valoración de puntos de vista ajenos al pensar la Argentina.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas.</li> <li>Pensamiento crítico.</li> <li>Interpretación de mensajes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo en equipo: resolución de conflictos, negociación.</li> <li>Liderazgo: comunicación asertiva.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación y análisis de los mapas de relieves, climas y biomas.</li> <li>Lectura e interpretación de tablas.</li> <li>Razonamiento y argumentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo en equipo: comunicación, colaboración, cooperación, coordinación, resolución de conflictos, negociación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprensión de ideas y conceptos.</li> <li>Análisis de imágenes, mapas y gráficos.</li> <li>Elaboración de esquemas y organizadores de la información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escucha activa: identificación del contenido y los objetivos del discurso ajeno.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura comprensiva. Pensamiento crítico.</li> <li>Relación de conceptos.</li> <li>Observación y análisis de fotografías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo en equipo: comunicación, colaboración, cooperación, coordinación, resolución de conflictos, negociación.</li> </ul>	

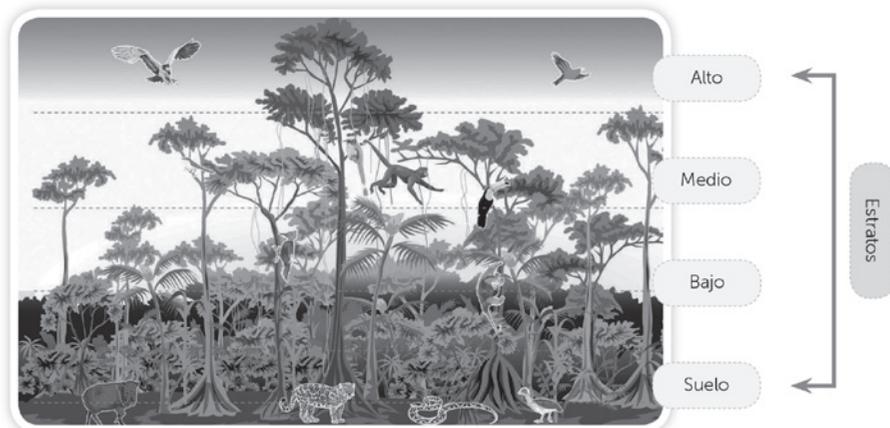
# Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias sociales

La enseñanza de las Ciencias sociales en segundo ciclo plantea como principal propósito avanzar y profundizar en la elaboración de interpretaciones cada vez más complejas de la vida en sociedad. Se espera que en 5.º grado la mayoría de los alumnos haya alcanzado ciertas nociones espaciales y temporales que le permitan al docente desarrollar un trabajo muy rico en torno a los quehaceres sociales del pasado y del presente, contribuyendo de este modo a la formación de ciudadanos cada vez más responsables, críticos y participativos.

En este sentido, y tomando como marco de acción el material curricular vigente, en este apartado ofrecemos algunas orientaciones metodológicas para abordar las actividades propuestas en los capítulos de Ciencias sociales del *Biciencias 5 Bonaerense Santillana va con vos*.

## El uso de recursos visuales para abordar contenidos

Uno de las principales herramientas propuestas por *Biciencias 5 Bonaerense Santillana va con vos* es el uso de recursos visuales, que incluyen, entre otros, diversos tipos de gráficos, representaciones cartográficas, fotografías, ilustraciones, esquemas e imágenes satelitales. Estos resultan especialmente potentes para trabajar los contenidos relacionados con las condiciones naturales de la Argentina, entre otras cosas, porque permiten apreciar de forma integral y organizada diversas variables que influyen en la conformación de ambientes. Por ejemplo, la fotografía de la plantación de té, presentada en la página 112, permite visualizar, además de esa actividad económica, el tipo de clima predominante en la provincia de Misiones. Del mismo modo, el esquema de la página 114 colabora con la conceptualización de la noción de *estrato* y permite observar y comprender con mayor claridad cómo los seres vivos adquieren distintas características en cada uno de ellos:



Es importante tener presente que el trabajo con recursos visuales va mucho más allá del acompañamiento de un texto escrito, ya que implica un abordaje profundo y sistemático del material, que se torna, en estas propuestas, una puerta privilegiada de acceso al contenido de enseñanza. Su inclusión en la secuencia didáctica persigue una intencionalidad específica y, por lo tanto, se deben tomar todos los recaudos necesarios en su selección. La claridad y pertinencia del material son fundamentales para evitar ambigüedades que puedan obstaculizar el proceso de conceptualización. Por ejemplo, aun cuando sabemos que en las zonas de clima cálido y húmedo existen días fríos, la inclusión de una fotografía donde se vean personas demasiado abrigadas para ilustrar la selva paranaense puede ser contraproducente. Del mismo modo, si se trabaja con una fotografía de la producción de ajos en Mendoza, es conveniente que se pueda apreciar de fondo la Cordillera de los Andes, para que refleje efectivamente el paisaje predominante de esa zona. Variables tales como: características de la vegetación, condiciones del relieve, rasgos del clima que puedan deducirse y tipo de actividades económicas desarrolladas deben ser siempre tenidas en cuenta al seleccionar material fotográfico. Lo mismo sucede con los mapas y los gráficos. Es importante cuidar la fuente de donde son tomados y asegurarse que al presentárselos a los alumnos no se omita ningún componente (títulos, referencias, etcétera).

Por último, vale la pena recordar que tanto más rico será el resultado si se propone un trabajo complementario entre diversos recursos visuales. Por ejemplo, en la página 110 de *Biciencias 5 Bonaerense Santillana va con vos* se trabaja con la fotografía de un yacimiento petrolífero en Chubut y se propone ubicar ese lugar en un mapa de relieves. Asimismo, la actividad de la página 112 propone trasladar lo graficado en el cuadro de climas al mapa de la página siguiente:

**OBSERVO E IDENTIFICO**

- ¿Por qué el petróleo es un recurso natural?
- ¿En qué parte del mapa de la página siguiente ubicarías la fotografía?

Relieve de meseta. Bomba de extracción de petróleo en un pozo.

Yacimiento de petróleo cerca de Comodoro Rivadavia, Chubut.

Temperaturas (gran parte del año)	Precipitaciones en el año		
	Abundantes	Menos abundantes	Escasas
Elevadas	Clima cálido y húmedo	Clima cálido y semihúmedo (menos húmedo)	
Moderadas	Clima templado y húmedo		Clima templado y árido
Bajas	Clima frío y húmedo		Clima frío y árido

En este caso, el docente podrá ir un poco más lejos invitando a relacionar con la tabla y el mapa la información contenida en las fotografías de la plantación de té en Misiones y la de manzanos en Río Negro.

## El uso de fuentes y pinturas para situarse en contextos lejanos

Una de las principales estrategias para lograr una comprensión genuina de los procesos históricos es la que les propone a los alumnos la posibilidad de situarse en el contexto de desarrollo de estos. Para ello, son especialmente potentes las fuentes históricas, los relatos, las narraciones, cartas y pinturas propias de la época.

La inmersión en ese mundo que puede parecer tan lejano para los chicos, les permitirá vislumbrar aspectos familiares en la vida cotidiana de los actores sociales involucrados, y podrán de ese modo trazar un lazo entre el tiempo que transcurre y el que está involucrado como contenido de enseñanza. Este lazo con lo que ya conocen actuará como inclusor en la incorporación de contenidos y cumplirá un rol fundamental en la adquisición de aprendizajes significativos.

El trabajo de contextualización colabora, además, en la complejización del conocimiento que los chicos tienen de los procesos sociales. No solo les permite comprender mejor aspectos de la vida social de otros períodos históricos, sino que, a su vez, ayuda a resignificar lo que ya saben de su propio entorno, otorgándoles nuevas perspectivas y marcos interpretativos. Pero esta complejización y resignificación no sucede de forma espontánea ni automática por el mero hecho de estar en contacto con relatos, narraciones, pinturas o fuentes históricas. Es el trabajo reflexivo y sistemático sobre el material lo que lo permite. Por ejemplo, la lectura de los dos relatos de la página 18 no necesariamente abre la reflexión acerca de las consecuencias de la Revolución industrial. Es el trabajo de interrogación y problematización lo que nos lleva por ese camino. Asimismo, la última pregunta invita a reflexionar a los alumnos acerca del lugar socio-histórico que ocupan y permite lograr una mayor comprensión del concepto de revolución.

Al igual que en el caso de los recursos visuales para trabajar sobre los ambientes, el trabajo complementario entre diversas fuentes y materiales para trabajar sobre procesos históricos resultará mucho más enriquecedor que el uso aislado de uno de ellos. En ese sentido, en la página 25 se propone leer un fragmento del relato de Lancelot Holland, un soldado británico que estuvo presente en la Segunda Invasión Inglesa y, de forma complementaria, se trabaja sobre un óleo anónimo de una barricada en las calles Victoria y Defensa de la ciudad de Buenos Aires.



« Este óleo de autor anónimo muestra una barricada en las calles Victoria y Defensa de la ciudad de Buenos Aires.

“Nada podría haber sido más mortificante que nuestro paso por las calles en medio de la chusma que nos había vencido. Eran individuos de piel muy morena, cubiertos de harapos, armados con mosquetes largos y algunos con espadas. No había el menor asomo de orden ni uniformidad entre ellos”.

Relato de Lancelot Holland, soldado británico.

## La ejercitación en habilidades propias del trabajo de investigación

Cuando asumimos como práctica pedagógica una metodología de enseñanza basada en la investigación, se nos presentan muchos desafíos. En primera instancia, debemos lograr que los contenidos de enseñanza se transformen para los alumnos en verdaderos objetos de estudio, en problemas de investigación. Y si este es un desafío para cualquier situación de enseñanza dentro de la escuela, el desafío puede ser aún mayor cuando intentamos adoptar esta metodología en la enseñanza de la historia: "La mayor dificultad, en ese sentido, deriva de que el conocimiento histórico se refiere a una realidad que no existe, que es de difícil percepción y poco funcional socialmente"<sup>1</sup>.

Por eso, cuando abordamos la enseñanza de la historia desde este enfoque, necesitamos presentarles a los alumnos propuestas que puedan interpelarlos de manera tal que despierten para ellos un problema. Y una buena forma de que esto suceda es brindarles a los alumnos el tiempo y el espacio necesarios para que puedan hacerse preguntas.

Esta ejercitación solo puede darse de manera genuina en situaciones didácticas específicas y con actores que presenten intereses concretos. Desde la propuesta didáctica de *Biciencias 5 Bonaerense Santillana va con vos*, se pretende abonar este enfoque proponiendo a lo largo del libro diversas preguntas disparadoras y actividades que pretenden instalar la pregunta como metodología de trabajo.

Así, la lectura de los textos informativos se encuentra en constante relación con diversas preguntas que permiten mejorar la comprensión de los conceptos. Relacionar el material de lectura con situaciones de la vida cotidiana, buscar en el diccionario algún concepto clave que habitualmente se da por sentado, revisar material leído con anterioridad y buscar información acerca de alguna práctica social que ejemplifique lo leído, son solo algunas de las propuestas que se presentan a lo largo de *Biciencias 5 Bonaerense Santillana va con vos*.

Otro de los desafíos que enfrentamos al adoptar esta metodología es que, a esta altura de la escolaridad, los alumnos no han adquirido aún las herramientas de las que se vale el científico social para generar conocimiento. Por eso, resulta muy valioso tanto para los alumnos como para el docente dedicarles tiempo y atención a estas herramientas en el proceso de enseñanza. Formular preguntas y discriminar las que pueden ser respondidas de forma relativamente concreta de las que no, realizar observaciones, preparar entrevistas, desarrollar descripciones, registrar datos, explicitar y eventualmente controlar las implicancias, son algunas de las tareas diarias que debe enfrentar un investigador.

Aunque es importante que los alumnos lleven a cabo el proceso de investigación con cierta autonomía, la formación en estas tareas requiere de la mirada atenta y la intervención continua del docente, quien debe involucrarse en los temas y las preguntas que guían la investigación de sus alumnos. Por ejemplo, si proponemos a los alumnos que desarrollen la actividad de la página 77, en la que se los invita a investigar acerca de alguna manifestación de la cultura popular en nuestro país, es importante que los ayudemos a seleccionar qué información pueden consultar, qué preguntas resultan fértiles para conocer la práctica cultural elegida y cuáles no, etcétera.

<sup>1</sup> Merchán Iglesias, F. Javier y García Pérez, Francisco F. "Una metodología basada en la idea de investigación para la enseñanza de la historia". En Aisenberg, B. y Alderoqui, S. (comps.). *Didáctica de las ciencias sociales: aportes y reflexiones*. Buenos Aires, Paidós, 1994.



# Veo, veo ¿qué web?



## Capítulo 1. El Virreinato del Río de la Plata

**¿Qué hacer?** Mirá el video *Años decisivos/ Año 1768* de Canal Encuentro. Vas a trabajar con este material para hacer videos más breves sobre diferentes temas: la expulsión de los jesuitas, la vida de los jesuitas, la economía de las colonias y las misiones, San Ignacio Miní y las consecuencias de la expulsión.

Para eso, descargá el video, abrílo con un editor de video y cortá los fragmentos de cada tema. Te indicamos los tiempos de cada uno para que los encuentres más fácilmente.

Expulsión de los jesuitas: 03:15 a 03:45.

Vida de los jesuitas: 04:53 a 05:48.

Economía: 05:59 a 06:59.

San Ignacio Miní: 07:00 a 08:00.

Consecuencias de la expulsión: 08:00 a 09:36.

**¿Qué más?** Para utilizar un editor de video podés consultar este tutorial <https://bit.ly/2MMILkp>

## Capítulo 2. Revoluciones, invasiones y nuevas ideas

**¿Qué hacer?** Con tus compañeros, mirá el video sobre las Invasiones inglesas y luego respondan:

- ¿Cómo tomaron los ingleses la ciudad de Buenos Aires en 1806?
- ¿Quién reconquistó Buenos Aires?
- ¿Qué pasó en el Cabildo Abierto del 14 de agosto?
- ¿Por qué era importante el Río de la Plata en el Buenos Aires de 1806?

En las respuestas, subrayen con rojo la información que agrega el video.

**¿Qué más?** Revisen estos sitios sobre las Invasiones inglesas:

<https://bit.ly/2OeFqu1>

<https://bit.ly/2Kl2Uyr>

<https://bit.ly/2LAp8NI>

Luego contesten cuál de ellos les parece más adecuado para: a) hacer un trabajo para la escuela, b) informar a chicos de los primeros grados, y c) conseguir imágenes.

## Capítulo 3. La Revolución de Mayo

**¿Qué hacer?** Después de ver el video *Especiales Historia de un país Argentina siglo xx. Efemérides/Especial 25 de Mayo*, trabajá con un compañero. Graben, con cámara de video, de fotos o celulares, breves videos de ustedes mismos explicando qué pasó en España en 1808, qué era el Cabildo, qué fueron las Juntas en España, qué ocurrió en el Cabildo Abierto del 22 de Mayo y quiénes fueron los personajes más destacados en la Revolución.

**¿Qué más?** Pueden proyectar los videos en la escuela durante el acto del 25 de Mayo.

## Capítulo 4. Nuestra Independencia

**¿Qué hacer?** Después de ver la película *Revolución. El Cruce de los Andes* redactá una crítica para publicar en los diarios. Te sugerimos utilizar la siguiente estructura:

- Título de la nota.
- Datos de la película: director, actores, año de estreno.
- Resumen del contenido de la película (sin contar los momentos de sorpresa ni el final).
- Opinión de la película: me gustó/no me gustó; es útil para la escuela/no sirve; divertida/aburrida.

**¿Qué más?** Mirá la película en casa. Averiguá en tu familia qué películas de héroes de la historia existieron en la Argentina. Buscá fragmentos de estas películas en YouTube.

## Capítulo 5. Años de desunión

**¿Qué hacer?** Analizá el video *Bernardino Rivadavia y la capital del país de Presidentes Argentinos*, en [www.educ.ar](http://www.educ.ar). Primero, hacé un visionado completo del video. Luego observá y respondé:

- ¿Qué paisajes aparecen en las imágenes? ¿Cómo se ve la ciudad? ¿Qué construcciones y objetos se observan en los paisajes? ¿Cómo son los edificios y las calles?
- ¿Qué símbolos de la Argentina o del presidente aparecen?
- ¿Qué retratos se ven en el video? ¿Qué función te parece que cumplen?

**¿Qué más?** Buscá en internet otro sitio educativo que contenga información sobre Bernardino Rivadavia.

## Capítulo 6. En tiempos de la Confederación

**¿Qué hacer?** El video *Juan Manuel de Rosas* de la serie *Caudillos* del canal Encuentro es muy extenso. ¿Cómo podés organizar la información? Te sugerimos algunos recursos gráficos.

- Hacé una línea de tiempo con las referencias temporales que aparecen en el video, por ejemplo: 1793, 1806, 1813, 1820, 1824, 1825-1828, 1829-1832, 1831, 1835-1852, 1838, 1852.
- Armá el árbol genealógico de Rosas.
- Buscá un mapa de la provincia de Buenos Aires y ubicá los puntos geográficos que se mencionan en el video: Buenos Aires, Quilmes, Cañuelas, Guardia del Monte.

**¿Qué más?** Presentá la línea de tiempo, el árbol genealógico y el mapa en una cartulina o un afiche grande. Te quedará un buen resumen a la manera de una infografía. Exponé con tus compañeros las infografías que hicieron en el aula y comparen cómo las trabajó cada uno.

## Capítulo 7. La organización política del territorio

**¿Qué hacer?** Leé con atención el texto del portal Sobre Argentina que describe la Plaza Moreno. Escribí un breve resumen sobre las características que se presentan de los siguientes elementos:

- La catedral
  - La arquitectura de la plaza
  - La vegetación
  - Las cuatro estaciones
1. Observá las imágenes de la nota. ¿Qué información del texto podés encontrar también mirando las imágenes?
  2. Compará el texto de la nota con la información de Wikipedia disponible en <https://bit.ly/2MbLXaO>
  3. Luego identificá:
    - La información común en ambas noticias.
    - La información que está solo en Wikipedia.
    - La información que está solo en la nota de Sobre Argentina.

**¿Qué más?** Si fueras un periodista del portal, ¿con qué elementos interactivos o multimedia te parece que se podría enriquecer la nota (mapas, videos, encuestas, imágenes)? Indicá el que te parezca más apropiado y buscá en internet algún ejemplo para la Plaza Moreno o para otro lugar de La Plata, si no podés hallar información sobre la plaza. No te olvides de anotar el nombre del sitio, plataforma o portal y la dirección web de este.

## Capítulo 8. El gobierno y la democracia

**¿Qué hacer?** Cuando visitamos un sitio web tenemos que verificar si es serio o si tiene información falsa o desactualizada. Estas acciones se denominan "evaluación del sitio" y nos permiten utilizar sus servicios o contenidos con tranquilidad.

Evaluá el sitio "Alegría intensiva" siguiendo estos pasos:

1. Pensá cómo llegaste al sitio. Explicá si usaste un buscador o copiaste la dirección.
2. Visitá la sección "Quiénes somos". ¿Qué información tiene? Léanla entre todos: ¿para qué creen que sirven esos datos?

**¿Qué más?** ¿Qué otra información podemos extraer del sitio? Marcá las opciones correctas e indicá en qué parte del sitio está cada una de ellas.

- En qué hospitales actúa Alegría intensiva.
- La historia de los payasos en los hospitales.
- Las razones para llevar adelante el proyecto.
- Si tienen redes sociales o no.

## Capítulo 9. La diversidad de ambientes y recursos naturales

**¿Qué hacer?** El sitio de Parques Nacionales tiene mucha información y muchos recursos y seguramente puede ser utilizado por muchas personas para fines diferentes. Respondé: qué recursos o secciones del sitio puede utilizar y qué información puede sacar...

- ... una persona para saber cuál es el parque nacional más cercano a su casa.
- ... un profesor de Biología para buscar información sobre la fauna de nuestro país.
- ... un alumno que está estudiando la historia de los parques nacionales.
- ... un periodista para hacer una nota sobre monumentos naturales.
- ... un artista que necesita fotos de los parques para inspirarse para sus obras.

**¿Qué más?** Averiguá otro sitio de internet en el que puedas encontrar información sobre el mismo tema.

## Capítulo 10. Actividades productivas urbanas y rurales

**¿Qué hacer?** En la sección juegos del sitio del INTA, elegí uno que tenga las siguientes características:

1. Que sea para jugar con la computadora.
2. Que tenga que ver con el contenido del capítulo.

**¿Qué más?** Escribí un texto con instrucciones explicándole a un compañero cómo jugar a ese juego.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Capítulo 11. Problemas ambientales y condiciones de vida

**¿Qué hacer?** En grupos de a dos miren el video *Volcán Copahue - Alerta roja - 28-05-13* de la TV Pública. Identifiquen las siguientes partes y pongan al lado de cada uno de los títulos que aparecen en la columna izquierda, el minuto del video en el que cada una de ellas comienza. Lo pueden ver en la parte inferior del video.

Parte del video	En qué minuto empieza
Introducción de la noticia	
Entrevista a un experto: Qué son los volcanes	
Entrevista a un experto: Como es el volcán Copahue	
Entrevista a un periodista de Neuquén	

**¿Qué más?** A partir de la fecha del video, buscá una noticia que haya salido en los diarios en esos días sobre el mismo tema. Lee la y subrayá la información que no estaba en el noticiero. ¿Qué datos nuevos podés agregar?





## CAPÍTULO 1. EL VIRREINATO DEL RÍO DE LA PLATA

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. En el siguiente cuadro, una de las columnas presenta los objetivos de las Reformas borbónicas, y la otra, ejemplos de medidas que se tomaron; completá las que faltan. Atención, los objetivos pueden repetirse.

Objetivos	Medidas
Reforzar la autoridad real	
Aumentar los ingresos de la Corona española	
	Expulsión de los jesuitas
	Creación de capitanías generales

- a) Escribí un texto breve que explique los objetivos de las Reformas borbónicas y usá uno o más ejemplos del cuadro.

.....

.....

.....

.....

2. ¿Cómo era la sociedad colonial? Leé estas consignas y realizalas.

- a) ¿Qué actividades llevaban a cabo estos grupos de la sociedad?

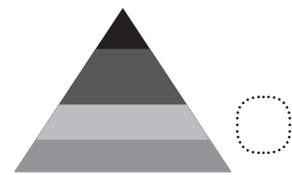
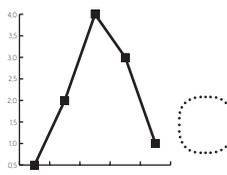
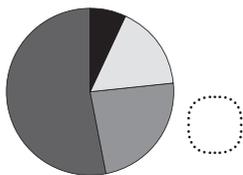
Espanoles: .....

Criollos: .....

Indígenas: .....

Africanos: .....

- b) Indicá con una **X** cuál de estos gráficos se puede utilizar para ordenar los grupos sociales españoles y explicá por qué.



.....

.....

c) ¿Cuáles de estas palabras sirven para caracterizar a la sociedad colonial? Seleccionalas y explicá por qué.

- Inclusiva     
  Desigual     
  Discriminatoria     
  Democrática

.....

.....

**3. Indicá si las siguientes oraciones son verdaderas (V) o falsas (F).**

- La campaña bonaerense estaba muy poblada en la época de la colonia.
- Las pulperías eran negocios donde se podía comprar ropa, medicinas y alimentos.
- En las pulperías, los pobladores de la zona se reunían para conversar, jugar a las cartas y tocar la guitarra, sobre todo las mujeres.
- Los pueblos originarios y los "blancos" mantenían algunas relaciones comerciales.
- Cuando empezó a escasear el ganado, los indígenas iniciaron ataques sorpresivos o malones.
- En los malones se llevaban bienes y ganado.

a) Reescribí las oraciones falsas de modo que resulten verdaderas.

.....

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Ordenar la información en cuadros comparativos y tablas.			
• Escribir textos explicativos.			
• Identificar cómo estaba conformada la sociedad colonial y sus características.			
• Reconocer oraciones verdaderas o basadas y justificar la elección.			
• Analizar imágenes y relacionarlas con textos.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

.....



## CAPÍTULO 2. REVOLUCIONES, INVASIONES Y NUEVAS IDEAS

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Explicá qué es una revolución.

.....

.....

### 2. Escribí dos ejemplos de cambios que se produjeron...

...en Francia con la Revolución francesa.

- .....
- .....

...con la Revolución industrial.

- .....
- .....

...a partir de la Independencia de los Estados Unidos.

- .....
- .....

a) Marcá en esos ejemplos con una S si son cambios sociales, con una P si son políticos, y con una E si son económicos. Podés usar más de una letra en cada ejemplo.

### 3. Estas son imágenes del capítulo 2. Observalas con atención y realizá las actividades.



Revolución:  
.....

Palabra clave:  
.....



Revolución:  
.....

Palabra clave:  
.....

a) Indicá sobre las líneas punteadas con cuál de las revoluciones se relaciona cada imagen y una palabra clave que resuma su significado.

b) Identificá qué elementos relacionados con la revolución muestra cada pintura.

.....

**4. Explicá las causas de estos hechos en una hoja aparte.**

¿Por qué

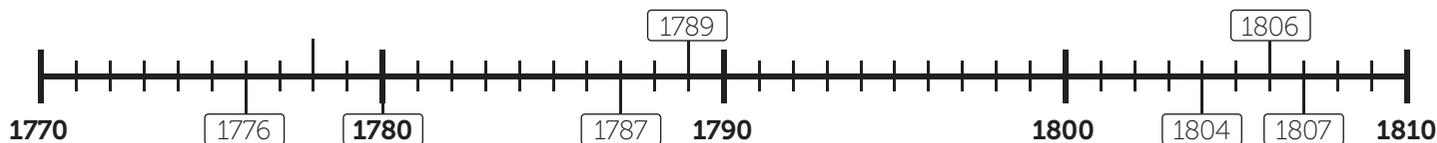
- se considera que el proceso de industrialización fue una revolución?
- la Revolución industrial dio lugar a una nueva sociedad?
- las trece colonias británicas decidieron independizarse?
- estalló en Francia una revolución en 1789?

**5. Completá el siguiente cuadro.**

Qué fueron las Invasiones inglesas	Por qué se produjeron	Cuáles fueron sus consecuencias

**6. Ubicá en la línea de tiempo los siguientes hechos:**

Revolución francesa - Revolución industrial - Independencia de los Estados Unidos - Primera Invasión inglesa - Bonaparte se convierte en emperador - Constitución de los Estados Unidos - Segunda Invasión inglesa



a) En una hoja aparte, escribí dos oraciones que muestren cómo se relacionan dos o más de los hechos que ordenaste en la línea de tiempo.

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Conocer el concepto de revolución..			
• Ubicar hechos en el tiempo y relacionarlos como causas y consecuencias.			
• Analizar imágenes y escribir textos asociados a imágenes.			
• Sintetizar procesos históricos en cuadros y gráficos.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

## »» CAPÍTULO 3. LA REVOLUCIÓN DE MAYO

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Ordená cronológicamente, del 1 al 6, los siguientes hechos, colocando 1 al que sucedió primero.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Comienza la Revolución de Mayo.               | <input type="checkbox"/> Napoléon invade España.                      |
| <input type="checkbox"/> Se disuelve la Junta Central de Sevilla.      | <input type="checkbox"/> Se forma la Junta Central de Sevilla.        |
| <input type="checkbox"/> Fernando VII cae prisionero de los franceses. | <input type="checkbox"/> Se forman Juntas en América en apoyo al rey. |

### 2. Explicá las causas de los siguientes acontecimientos completando las oraciones.

- Napoleón invade España porque...

.....

- Se forma la Junta Central de Sevilla porque...

.....

- Se disuelve la Junta Central de Sevilla porque...

.....

### 3. Resumí con tus palabras las posturas principales que se expusieron en el Cabildo Abierto del 22 de Mayo.

Benito Lué:

.....

.....

Juan José Castelli:

.....

.....

Manuel Villota:

.....

.....

Juan José Paso:

.....

.....

**4. Completá las siguientes oraciones desde el punto de vista del protagonista señalado.**

Moreno: La Junta Grande no es conveniente porque .....

.....

Saavedra: La Junta Grande no permite cambios rápidos pero .....

.....

**5. Completá este cuadro resumen.**

	Objetivos	Resultados
Expedición al Paraguay		
Expedición de la Banda Oriental		
Primera expedición al Alto Perú		

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Establecer relaciones entre hechos que ocurrieron en Europa y en América..			
• Identificar las distintas posturas durante la Revolución de Mayo.			
• Resumir información y comparar procesos históricos.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

.....

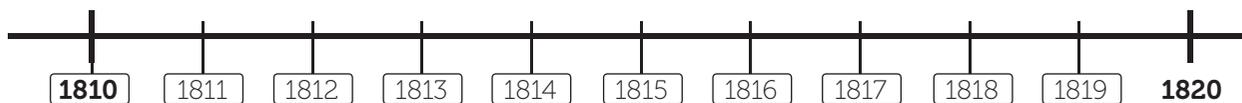
## »» CAPÍTULO 4. NUESTRA INDEPENDENCIA

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Ubicá estos acontecimientos en la línea de tiempo:

Inicio del Segundo Triunvirato - Asamblea del Año XIII - Cruce de los Andes - Inicio de la Junta Grande - Batalla de San Lorenzo - Inicio del Primer Triunvirato - Primer Director Supremo - Declaración de la Independencia



a) **Seleccioná dos hechos de la lista anterior y escribí con ellos un breve texto que incluya uno de estos elementos:**

Logia Lautaro

Regimiento de Granaderos a Caballo

.....

.....

.....

.....

### 2. Completá las medidas que tomó la Asamblea del Año XIII, agrupándolas según sean:

Sociales: .....

Militares: .....

Económicas: .....

Políticas: .....

**3. Explicá las causas de estos acontecimientos:**

- Por qué se decidió reunir un Congreso en Tucumán.

.....

- Por qué se eligió San Miguel de Tucumán como sede del Congreso.

.....

- Por qué San Martín decidió llevar a cabo un plan continental.

.....

- Por qué el Ejército de los Andes se organizó en Cuyo.

.....

**4. Explicá las razones de los diputados en el Congreso de Tucumán para apoyar una u otra posición acerca de la Declaración de la Independencia.**

- Es necesario declarar ya la Independencia:

.....

- No es el momento de declarar la Independencia:

.....

**5. En dos oraciones, explicá las principales acciones de San Martín una vez que cruzó la Cordillera con el Ejército de los Andes.**

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Conocer el proceso político que se dio en el Río de la Plata desde la Revolución de Mayo hasta el fin de la década de 1810.			
• Ubicar hechos en el tiempo y establecer relaciones de causa y consecuencia.			
• Redactar textos explicativos que resuman relaciones entre hechos.			
• Explicar diferentes puntos de vista sobre un hecho.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

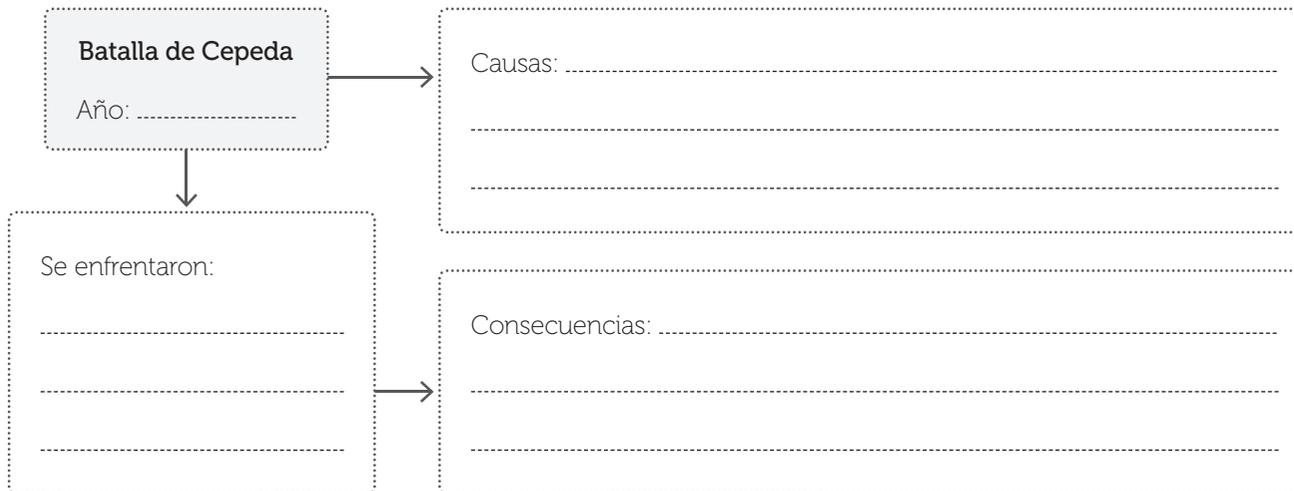
.....

## CAPÍTULO 5. AÑOS DE DESUNIÓN

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Completá el siguiente esquema.



### 2. Definí en tres oraciones quiénes eran los caudillos, qué características tenían y cómo actuaban en la política de la época.

- .....
- .....
- .....

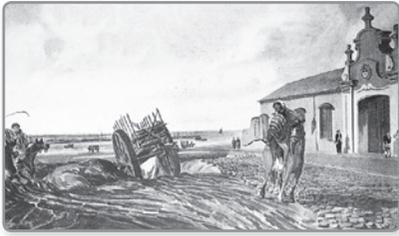
### 3. Leé la siguiente frase:

*La cabeza del territorio debe estar en la ciudad de Buenos Aires, desde allí deben tomarse todas las decisiones para el país.*

¿Pudo haberla dicho un federal?  **Fundamentá tu respuesta.**

¿Pudo haberla dicho un unitario?  **Fundamentá tu respuesta.**

**4. Analizá las siguientes imágenes con las consignas que aparecen al lado de cada una de ellas.**



¿Cómo eran las calzadas? ¿Qué medios de transporte se observan? Explíca qué fue la Ley de Capitalización y qué cambios hubo en la Aduana a partir de su sanción.

.....

.....

Aduana de Buenos Aires, acuarela de E. E. Vidal.



¿Cómo era la ciudad de Córdoba en la década de 1820? ¿Cómo era la economía de esta región? ¿Qué cambios se habían producido con la Independencia?

.....

.....

Centro de la ciudad de Córdoba, litografía de J. L. Pallière.

**5. Completá las siguientes oraciones:**

En 1826 se dictó la Ley de Presidencia porque .....

La Constitución de 1826 fue rechazada por las provincias porque .....

La población mostró su descontento con el tratado de Brasil porque .....

Rivadavia renunció porque .....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Conocer y relacionar hechos de la política de la Argentina desde 1820 hasta 1830.			
• Entender los conflictos de intereses entre las provincias.			
• Comprender y explicar las diferencias entre el proyecto de los unitarios y el de los federales.			
• Reconocer las causas y las consecuencias de los hechos y procesos históricos.			
• Analizar imágenes a partir de información sobre la vida cotidiana en la época.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....



## CAPÍTULO 6. EN TIEMPOS DE LA CONFEDERACIÓN

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Explicá las causas del conflicto entre....

Dorrego y Lavalle: .....

.....

Rosas y Urquiza: .....

.....

### 2. Identificá las frases falsas (F) y reescribilas de manera correcta.

- Rosas se negó a recibir facultades extraordinarias cuando fue nombrado gobernador.

.....

- Las facultades extraordinarias eran la posibilidad de dictar leyes sin consultar a la Sala de Representantes.

.....

- En su segundo gobierno Rosas recibió la suma del poder público.

.....

- Rosas inició durante su primer gobierno una campaña militar en la provincia de Buenos Aires.

.....

- Rosas fue vencido en 1832 en la batalla del Caseros por una alianza de fuerzas opositoras.

.....

- Durante el segundo gobierno de Rosas se produjo la ocupación de las Islas Malvinas.

.....

### 3. Completá el siguiente cuadro.

	Quién la conducía	Provincias que la formaban	Objetivos
Pacto Federal			
Liga Unitaria			

4. **Escribí un breve texto que explique qué ocurría en nuestro territorio en tiempos de la Confederación Argentina utilizando estas preguntas como guía:**

¿Qué era la Confederación?

¿Qué gobernadores formaban la Confederación?

¿Quién la dirigía y con qué recursos?

¿Cómo estaba organizada la economía?

¿Cómo se gobernaban las provincias?

¿A quién correspondía la Aduana de Buenos Aires?

.....

.....

.....

.....

.....

5. **Explicá cómo logró Rosas ejercer un fuerte control sobre la Confederación Argentina si solo era el gobernador de la provincia de Buenos Aires.**

.....

.....

6. **Explicá qué conflictos tuvo que enfrentar Rosas durante su segundo gobierno según fueran:**

a) **Rebeliones internas.**

.....

.....

b) **Conflictos internacionales.**

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Escribir textos breves explicando procesos políticos.			
• Identificar y explicar las causas de los hechos y procesos.			
• Reconocer las características de los gobiernos de Rosas.			
• Comparar las posturas de unitarios y federales.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

.....

## CAPÍTULO 7. LA ORGANIZACIÓN POLÍTICA DEL TERRITORIO

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Marcá con una X las afirmaciones correctas. Escribí correctamente las que tienen errores.

a) El territorio argentino ocupa un solo continente.

.....

b) Argentina se encuentra ubicada en el extremo sur del continente americano.

.....

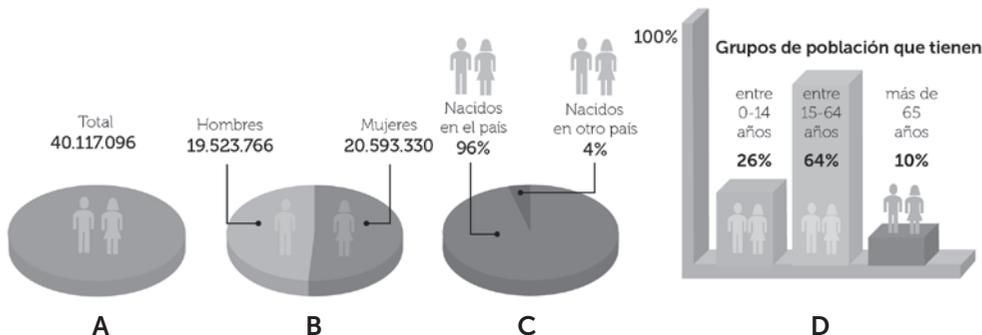
c) Argentina está formada por 24 provincias.

.....

d) Los países vecinos de la Argentina son Chile, Paraguay, Bolivia y Ecuador.

.....

### 2. ¿De dónde se obtienen los datos que muestran los siguientes gráficos? ¿De qué fecha son? ¿Por qué es importante conocer la fuente y la fecha?



.....

.....

.....

#### a) ¿A qué corresponden los datos? Marcá la opción correcta.

Población  Ubicación  Usuarios de internet

#### b) Seleccioná un gráfico y completá la frase explicando qué información representa.

El gráfico .....

.....

**3. Leé este texto sobre la ciudad de Rafaela y luego respondé las preguntas.**

La ciudad de Rafaela es la cabecera del departamento Castellanos, en la provincia de Santa Fe. Cuenta con una población estimada de más de noventa mil habitantes. Se destaca por su producción industrial metalmecánica y láctea, y es la ciudad más importante de la cuenca lechera.

La localidad se comunica a través de la ruta provincial N.º 70 con la ciudad de Santa Fe, capital de la provincia. A través del puerto de Santa Fe sobre el río Paraná, Rafaela se conecta hacia el norte con Brasil y hacia el sur tiene la salida al océano Atlántico. Por otro lado, la ciudad está conectada con el resto de la Argentina y los países limítrofes por medio de la ruta nacional N.º 34.

**a) ¿Qué tipo de ciudad es? En cada grupo de palabras, subrayá la que corresponde.**

Turística / Portuaria / Industrial

Pequeña / Mediana / Grande

**b) ¿Es un aglomerado urbano? ¿Por qué?**

.....

.....

**c) ¿Cómo se conecta con el resto del país y el exterior?**

.....

**d) ¿Cuáles son sus principales actividades económicas?**

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Leer el mapa político de la República Argentina y localizar las provincias y sus capitales.			
• Reconocer la ubicación en la Argentina en el continente y en el mundo.			
• Leer textos y analizar mapas y gráficos.			
• Clasificar las ciudades del país según sus tamaños y funciones.			

**CALIFICACIÓN:** .....

**PARA TENER EN CUENTA:** .....

## »» CAPÍTULO 8. EL GOBIERNO Y LA DEMOCRACIA

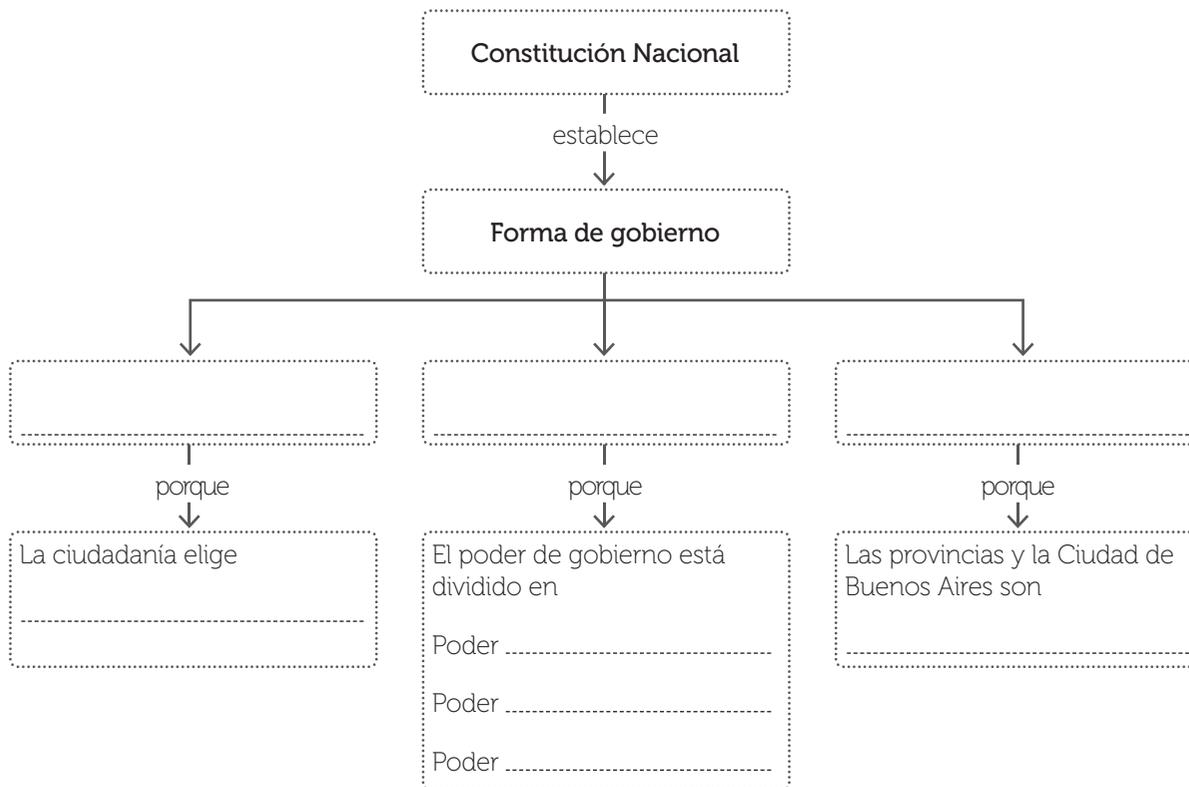
### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Explicá los siguientes conceptos:

- a) La democracia es una ..... y una .....
- b) Un gobierno democrático es .....
- c) Un gobierno democrático tiene que tener .....

### 2. Completá el siguiente esquema.



### 3. Escribí oraciones que expliquen la relación entre:

- a) La Constitución y las leyes  
.....
- b) La democracia y las elecciones  
.....

4. Leé estos titulares e indicá qué autoridades nacionales, provinciales o municipales intervienen en cada caso.

**Gran debate en el Congreso: ¿aprobarán la nueva ley para todo el país?**

**Convocó a los vecinos para la inauguración de la plaza de la localidad**

**Se inaugura la nueva ruta provincial**

5. Leé las siguientes definiciones. ¿A qué se refiere cada una?

a) Derechos de todas las personas por el solo hecho de ser personas.

---

b) Declaración realizada durante la Revolución francesa.

---

c) Declaración realizada en 1948.

---

d) Organización internacional formada por doscientos países que se ocupa, entre otras cosas, de la lucha por la paz y de la defensa de los Derechos Humanos en todo el mundo.

---

e) Documento donde se reconocen los derechos fundamentales de niños y niñas.

---

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Comprender los valores asociados a la democracia.			
• Establecer la diferencia entre la democracia como forma de vida y como forma de gobierno.			
• Reconocer la organización del Estado y sus poderes de gobierno.			
• Identificar qué son los derechos humanos y cuáles son los derechos de los niños y las niñas.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

---



## CAPÍTULO 9. LA DIVERSIDAD DE AMBIENTES Y RECURSOS NATURALES

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Respondé las siguientes preguntas:

a) ¿A qué se hace referencia cuando se habla de ambiente?

.....

b) ¿Qué tipos de relieve existen en la Argentina? ¿Dónde se encuentran?

.....

c) ¿Qué son los recursos naturales?

.....

### 2. Completá el siguiente texto con las palabras que faltan. Podés seleccionarlas del listado que está al final de la actividad.

Nuestro país presenta diferentes climas. Con respecto a la temperatura, el clima es ..... en el norte, ..... en el centro y ..... en el sur y en las zonas altas de las montañas. Respecto de las ....., estas varían de este a oeste.

La distinta combinación de las características naturales permite que en cada lugar se desarrollen distintos tipos de vegetación: la ..... en las zonas cálidas y húmedas; la ..... y el monte se extienden en áreas con climas .....; desde el norte hasta el centro del país se extiende el .....; el ..... andino crece en la zona de clima ..... y ..... del sur del país. El bioma más transformado es el .....

La población hace uso de muchos de los elementos de la ..... que se combinan de distinta forma a lo largo del país y que permiten satisfacer sus necesidades de alimentos, provisión de agua potable, transporte, energía, etc. Por eso podemos decir que la Argentina es rica en .....

pastizal

bosque chaqueño

estepa

áridos

húmedo

cálido

frío

lluvias

naturaleza

selva

bosque

templado

recursos naturales

frío

3. Trabajá con las fotos y completá el cuadro.



Foto	Recurso natural	Uso
A		
B		
C		
D		

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Reconocer las condiciones naturales de la Argentina.			
• Comprender el concepto de recurso natural.			
• Leer imágenes para reconocer recursos naturales y sus usos.			
• Interpretar textos y aplicar los conocimientos adquiridos.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....



## CAPÍTULO 10. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS URBANAS Y RURALES

**ANTES DE EMPEZAR...**

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

**1. Marcá con una B los bienes, y con una S los servicios mencionados en esta lista.**

- |   |                                    |   |                                   |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Provisión de luz | <input type="checkbox"/> Trigo     | <input type="checkbox"/> Transporte en camión | <input type="checkbox"/> Autos    |
| <input type="checkbox"/> Maquinaria       | <input type="checkbox"/> Educación | <input type="checkbox"/> Provisión de gas     | <input type="checkbox"/> Librería |

• **Completá las siguientes definiciones y da ejemplos de cada uno:**

Los servicios son .....

.....

Los bienes son.....

.....

**2. Anotá dos ejemplos para cada caso:**

**a) Actividades primarias extractivas**

.....

.....

**b) Actividades primarias productivas**

.....

.....

**c) Actividades secundarias**

.....

.....

**d) Actividades terciarias**

.....

.....

**e) Agroindustrias**

.....

.....

3. Explicá las siguientes frases y las imágenes que las acompañan. Para esto contestá las preguntas que figuran debajo de cada una de ellas.



Se exporta el 90% de la producción sojera del país.

a) ¿Qué significa que se exporta? ¿Qué otros productos se exportan? ¿Qué parte de este circuito se observa en la imagen?

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Las empresas integradas participan en más de una etapa o en todas; por ejemplo, producen maíz, elaboran productos con maíz, como polenta y aceite; distribuyen los productos y los venden al consumidor final.

b) Marcá en el texto la actividad primaria, la secundaria y las terciarias.

c) ¿En qué etapa podés ubicar la imagen? ¿Qué tipo de industria produce aceite?

.....

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Clasificar las actividades económicas.			
• Reconocer la diferencia entre bienes y servicios en ejemplos concretos.			
• Extraer información de imágenes.			
• Identificar distintos tipos de industrias.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

## CAPÍTULO 11. PROBLEMAS AMBIENTALES Y CONDICIONES DE VIDA

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Ordená estas fotografías según los ambientes que estén más o menos transformados. Para esto escribí debajo de cada una un número; el 1 es el ambiente con menos transformación, y el 4 el más transformado.



2. Leé estos titulares de diarios:

- Reconocé qué tipo de problemas ambientales plantean.
- Marcá con una N los que plantean problemas de origen natural; con S los de origen social, y con M cuando son causas mixtas.
- Explicá qué información agrega la volanta de cada noticia.

a) Ordenan evacuación en Houston luego de daño en diques por la tormenta Harvey

Los embalses de Barker y Addicks alcanzaron sus niveles máximos de capacidad

b) Ciudad de México emite primera alerta de contaminación ambiental en 13 años

El tránsito y las actividades fabriles son la causa principal

c) El 33 por ciento del suelo del mundo sufre erosión, alerta la FAO

Se trata del uso excesivo de agroquímicos

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

3. Tachá la opción incorrecta:

- a) La tala excesiva de árboles se denomina **sobrepastoreo/deforestación**.
- b) Los sismos y terremotos ocurren principalmente en el **área de montañas del oeste/las llanuras del este del país**.
- c) Los ríos de las grandes ciudades están **muy/poco** contaminados.

**4. Realizá las siguientes actividades:**

a) Explicá qué es un problema ambiental.

.....

b) ¿Cuáles son los problemas ambientales más importantes de la Argentina?

.....

c) Mencioná tres problemas ambientales urbanos y tres rurales.

.....

**5. Indicá si es correcto (C) o incorrecto (I). En este último caso, escribí correctamente las oraciones.**

a) La contaminación del agua solo se produce en las ciudades.

.....

b) El desgaste del suelo se produce únicamente por la acción de fenómenos naturales como la lluvia, el viento y la radiación solar.

.....

c) Los problemas ambientales solamente se generan por fenómenos naturales.

.....

d) La contaminación del aire y del agua es uno de los principales problemas ambientales urbanos.

.....

**PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE**

TENGO QUE SABER...	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Reconocer y relacionar los conceptos de ambiente y problemas ambientales.			
• Identificar los principales problemas ambientales de la Argentina.			
• Analizar imágenes de paisajes y extraer información de estas.			
• Reconocer problemas ambientales urbanos y rurales.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

.....



# Clave de respuestas

Nota: las respuestas que no figuran se consideran a cargo de los alumnos.

## Capítulo 1. El Virreinato del Río de la Plata

### Página 7

- El mapa de la izquierda es anterior a las Reformas (A). El de la derecha es posterior (D).
- En el mapa de la izquierda nuestro territorio formaba parte del Virreinato del Perú, al igual que Venezuela, Ecuador, Colombia, Perú, Bolivia, Chile, Uruguay y Paraguay. La capital del Virreinato del Perú era Lima.
- En el mapa de la derecha, el actual territorio argentino forma parte del Virreinato del Río de la Plata.

### Página 8

- \* Los barcos llegaban a los puertos de La Habana, Veracruz, Portobelo y Cartagena. Desde Portobelo las mercaderías iban por tierra hasta el puerto de Panamá y allí se embarcaban nuevamente para su traslado hasta El Callao.

### Página 9

- \* Respuesta abierta. Se espera que los alumnos puedan inferir un mayor dinamismo en todo el territorio bonaerense, así como una disminución en los costos de los artículos y un menor tiempo de espera para la llegada de estos a nuestro territorio.
- Amenaza de países extranjeros → Reorganización de los territorios coloniales, creación de gobernaciones militares. Demora en la llegada de productos a las colonias, desabastecimiento y contrabando → Fin del sistema de flotas y galeones y Reglamento de Libre Comercio. Dificultades en el control del comercio y la defensa del territorio, autoridades locales con demasiado poder → Creación de nuevos virreinos.

### Página 13

*Interior de una pulpería.* Acuarela de León Pallière.

- ¿Qué están haciendo las personas representadas? Algunos están jugando a las cartas, hay una persona tocando la guitarra, otros mirando y tomando algo en el mostrador.  
¿Cómo están vestidas? Con ropa típica del campo: bombachas y ponchos.  
¿Qué productos se venden en esta pulpería? Tabaco y bebidas, entre otros productos.

### Página 14

#### Trabajo con otros

- Esta actividad apunta a relacionar pasado y presente y que los alumnos puedan comprender el origen de las distintas poblaciones bonaerenses.  
A través de la búsqueda de información y de la comunicación de sus resultados, se espera también fomentar en los alumnos el interés por la historia provincial y local.

### Página 15

- \* Respuesta de elaboración personal. A través de este juego de roles, los alumnos tienen que reflexionar acerca de la situación de los criollos en los últimos siglos coloniales. Las medidas económicas, como la apertura del puerto de Buenos Aires, favorecieron a los ganaderos bonaerenses ya que pudieron exportar sus cueros. Sin embargo, las medidas políticas y administrativas profundizaron las diferencias entre criollos y españoles ya que los altos cargos de gobierno podían ser solo ocupados por españoles.

## Capítulo 2. Revoluciones, invasiones y nuevas ideas

### Página 18

- a) Las historias están separadas por un siglo de diferencia (1735 y 1835). Por lo tanto, una tiene lugar antes de la Revolución industrial y la otra ocurre luego de cinco décadas de iniciado este proceso revolucionario. Uno de los protagonistas, Arthur Smith, vive en una aldea y trabaja en el campo junto con su familia, mientras que su bisnieto vive en Manchester, una ciudad industrial, y trabaja en una fábrica junto con otros trabajadores.  
El trabajo agrícola de Arthur Smith es estacional, es decir, trabaja más en algunos momentos del año que en otros. En cambio, Arthur Smith Jr. trabaja todos los días (salvo los domingos) durante 12 horas. El bisabuelo nunca salió de la aldea en la que vive, mientras que su bisnieto viaja en tren (un medio de transporte surgido a partir de la Revolución industrial) a visitar a su hermana que vive en las afueras. Finalmente, Arthur Smith Jr., a diferencia de su abuelo, se organiza junto a otros trabajadores con el objetivo de mejorar sus condiciones de trabajo.
- b) Los cambios que se debieron a la Revolución industrial fueron: el desarrollo de las ciudades industriales, la emigración de parte de la población rural hacia esas ciudades, la aparición de las fábricas, la organización de los trabajadores fabriles para intentar mejorar sus condiciones de trabajo y, finalmente, la aparición de nuevos medios de transporte, como, por ejemplo, el tren.

### Página 21

- \* Tanto en la Independencia de los Estados Unidos como en la Revolución francesa, los revolucionarios se rebelaron contra la monarquía y organizaron gobiernos republicanos con división de poderes.

### Página 22

- \* Los británicos, debido al bloqueo continental impuesto por Napoleón Bonaparte, necesitaban nuevos mercados donde

vender sus productos industriales. Un posible destino para esos productos era el territorio del Virreinato de Río de la Plata, cuya capital era Buenos Aires. Sin embargo, como España mantenía un monopolio comercial con sus colonias, para que los británicos pudieran comerciar legalmente con nuestro territorio, tenían que terminar con el dominio español y, por eso, decidieron invadir Buenos Aires.

### Página 24

#### Trabajo con otros

- En esta actividad interpersonal se plantea el desafío de formular preguntas. Para esto, un paso importante es subrayar las ideas principales de cada párrafo. La actividad también plantea la reflexión sobre lo que hicieron o aprendieron (metacognición) y cómo, a través del trabajo con el compañero, superar las dificultades.

### Página 25

- Holland describe a las tropas porteñas como una chusma integrada por individuos de piel muy morena y cubierta de harapos. Además, dice que las tropas no eran uniformes ni ordenadas.
- En la pintura se observa una barricada en las calles Victoria y Defensa de la ciudad de Buenos Aires. Las tropas porteñas, uniformadas y disciplinadas, están armadas con espadas, mosquetes y cañones. Se puede observar también a uno de los soldados montando a caballo.
- Se espera que los alumnos noten que los soldados porteños van uniformados, tienen armas y están, en apariencia, bien organizados.

## Capítulo 3. La Revolución de Mayo

### Página 29

- \* La relación entre criollos y españoles era complicada ya que la Corona española había decidido nombrar solo a españoles en los altos cargos de gobierno, ejercía el monopolio económico que impedía a las colonias comerciar libremente con otras naciones y después de las Invasiones inglesas, la autoridad virreinal había sido cuestionada.
- a) La escena corresponde a 1808, cuando España estaba invadida por las tropas de Napoleón Bonaparte.
- b) La escena muestra el fusilamiento de civiles por parte de soldados.
- c) Los soldados son franceses; los civiles, españoles. Los ciudadanos se ven indefensos frente al pelotón de fusilamiento.
- d) Documentar un hecho importante.
- Elaboración personal.

### Página 30

- \* Respuesta abierta. El objetivo de la pregunta es que los alumnos reflexionen sobre el vacío de poder creado por la captura de Fernando VII y la caída de la Junta Central.

### Página 31

- \* Juan José Castelli y Juan José Paso eran criollos. El obispo Lué y Manuel Villota eran españoles. La postura criolla era la de formar una Junta de Gobierno, la de Lué era continuar bajo

la autoridad del virrey Cisneros, mientras que Villota insistía en consultar al Virreinato antes de decidir una cosa u otra, posiblemente con el objetivo de demorar la decisión.

### Página 32

- 18: El virrey Cisneros asume el poder en nombre del rey. 19: Los criollos le piden que se convoque a un Cabildo Abierto. 22: Cabildo Abierto. 23: se conocen los resultados de la votación, en la que triunfan los criollos. 24: se nombra una junta presidida por Cisneros. Por la noche, los criollos piden la renuncia de esa junta. 25: se forma la Primera Junta de Gobierno.

### Página 33

- \* El problema principal de la Primera Junta de Gobierno era lograr el reconocimiento del resto de las ciudades del Virreinato y de las antiguas autoridades españolas. La Junta mandó una circular a esas ciudades del interior para invitarlas a mandar representantes. También decidió enviar a España al virrey Cisneros y a algunos miembros del antiguo Cabildo que conspiraban contra la Revolución.

### Página 34

- \* Los saavedristas.
- Para Moreno, los cambios debían ser rápidos y profundos, había que declarar sin demora la independencia de España y los diputados del interior debían integrar un congreso (Poder Legislativo), pero no incorporarse a la Junta (Poder Ejecutivo). Para Saavedra, los cambios debían ser lentos y graduales, no era el momento aún de declarar sin demora la independencia y los diputados del interior debían incorporarse a la Junta de Gobierno.

### Página 35

- En la pintura, las mujeres están ayudando a los soldados heridos.
- Elaboración personal.

### Página 37

#### Trabajo con otros

- En este trabajo grupal de elaboración personal se espera que pongan en práctica tareas de investigación sobre las mujeres y la guerra de la Independencia y búsqueda de imágenes. Es importante que, según los intereses personales de cada integrante del grupo, algunos busquen el material, otros redacten epígrafes y un tercer grupo dibuje o pegue imágenes o diseñe la página.

## Capítulo 4. Nuestra Independencia

### Página 40

- El objetivo de esta actividad es registrar cómo los hechos políticos pueden tener un impacto en aspectos cotidianos de las sociedades, como la moda o la música. Es importante que los alumnos elijan expresarse a través de la poesía, el dibujo, etc., respetando sus preferencias e intereses.

### Página 41

- \* La actividad se refiere a la *Marcha de San Lorenzo*, cuya música fue compuesta en 1901 por el músico uruguayo —nacionalizado

argentino— Cayetano Alberto Silva. La letra fue escrita en 1907 por el mendocino Carlos Javier Benielli.

### Página 42

- \* Una constitución es la Ley Suprema de un país. Su objetivo es organizar la forma de gobierno y establecer los derechos de sus ciudadanos y cómo se protegen.
- En azul se pintan: la libertad de vientres, la abolición del trabajo forzado para los indígenas, la supresión de los títulos de nobleza. En rojo, el establecimiento de la pena de muerte para los desertores y la creación de la Academia Militar. En verde: la libertad de vientres y la abolición del trabajo forzado para los indígenas (ambas medidas son, al mismo tiempo, sociales y económicas) y la creación de una nueva moneda.

### Página 43

- \* No enviaron diputados las provincias del Litoral, aliadas con Artigas. Tampoco las provincias de la Patagonia ni de la llanura chaqueña mandaron representantes al Congreso ya que en ese momento aún estaban habitadas solo por los pueblos originarios.

### Página 45

- \* Juan José Paso había participado en la Revolución de Mayo y fue vocal de la Primera Junta de Gobierno. Paso también formó parte de los dos triunviratos pero, para los estudiantes, no se detallaron en el capítulo los nombres de los triunviros.

### Trabajo con otros

- Esta actividad incentiva a los estudiantes a repasar las páginas anteriores y registrar los argumentos en contra y a favor de la Independencia que se mencionan. Como todo debate, el manejo correcto de la información debe ir acompañado también por una actitud respetuosa hacia los otros, la predisposición a escuchar y la posibilidad de repensar los argumentos propios.

### Página 49

- \* Se espera que los alumnos reconozcan el apoyo importante de la población en la causa libertadora al colaborar y aportar recursos y voluntarios para el ejército.
- \* Muchas localidades de nuestro país rinden homenaje a José de San Martín. El objetivo de esta pregunta es señalar la importancia de su figura en nuestra historia y reflexionar sobre el acto de recordarlo y homenajearlo.

### Página 50

- Para realizar la entrevista, los alumnos necesitan no solo de imaginación sino también leer e investigar sobre las vidas de los entrevistados.

## Capítulo 5. Años de desunión

### Página 55

- \* Según el Diccionario de la Real Academia Española, caudillo viene del lat. tardío *capitellum*, diminutivo del lat. *caput*, '-itis 'ca-beza'. Significa: 1. m. Jefe absoluto de un ejército. 2. m. Hombre que encabeza algún grupo, comunidad o cuerpo. 3. m. Dictador político. En este caso, se sigue la segunda acepción.
- a) Los protagonistas son gauchos de la milicia de un caudi-

llo federal, agrupaciones conocidas como montoneras, e identificadas con divisas y ponchos de color rojo, emblema de los federales.

- b) Los retratos identifican a algunos caudillos que tenían a su servicio montoneras como las de la imagen.
- c) Los retratos muestran a los caudillos vestidos de uniforme, ya que, además de autoridades civiles, eran jefes de sus ejércitos o montoneras
- d) Los gauchos de las montoneras usaban vestimenta típica del campo (como bombachas) más colores o emblemas distintivos de su partido. Para pelear usaban facones, boleadoras y, a veces, armas de fuego.

### Página 56

- \* Los viajes tardaban días o hasta semanas y se hacían en diligencias o en carretas. Los visitantes descansaban en postas repartidas a lo largo de los caminos. También se podía viajar a caballo. En los ríos también existían las embarcaciones para transportar personas.

### Página 57

- En este trabajo de imaginación se espera que los alumnos identifiquen a lo largo del capítulo algunos puntos positivos para un hipotético turista en una época complicada. El repaso de la situación a lo largo del territorio (en las páginas 56 y 57) sirve para que los alumnos elijan una de las regiones y escriban sobre ella con más detalle.

### Página 59

- Las campañas de Martín Rodríguez se dirigieron hacia el centro y el sudoeste de la actual provincia de Buenos Aires.
- Respuesta abierta.
- Carmen de Patagones.

### Página 62

- \* Dado que Rivadavia fue el primer presidente de la Argentina, ocupar el sillón de Rivadavia es una forma metafórica de referirse al ejercicio de la presidencia de la República.

### Página 64

- Para confeccionar la línea de tiempo, primero es importante tener claro el año en que sucedieron los hechos mencionados y que se volcarán en el gráfico.  
1820: Batalla de Cepeda. 1824: Convocatoria al Congreso General. 1825: Ley Fundamental. 1825: Estallido de la Guerra con Brasil. 1826: Constitución Unitaria.
- Elaboración personal.

## Capítulo 6. En tiempos de la Confederación

### Página 70

- De la Liga Unitaria: Salta, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, La Rioja, Córdoba, San Luis, San Juan y Mendoza. Si tienen en cuenta los límites actuales es posible que los alumnos incluyan a Jujuy.  
Del Pacto Federal: Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires. Del mismo modo que comentamos con Jujuy, en este caso pueden mencionar a Misiones.

- Una de las provincias que mayores cambios sufrió es la de Buenos Aires, que se expandió con respecto a sus límites anteriores. Santiago del Estero, Santa Fe, Mendoza, San Luis, Catamarca y Córdoba también "crecieron", aunque en menor medida.
- Misiones y Jujuy son dos provincias que ese año no existían como tales, sino que formaban parte de otras (Misiones se separó de Corrientes en 1881, y Jujuy, de Salta en 1834). Con el tiempo también fueron conformándose como provincias Formosa, Chaco, La Pampa, Río Negro y Neuquén, dentro de lo que se puede ver en el mapa; faltan Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

### Página 71

- \* Respuesta abierta. En la práctica, la existencia de la Confederación no alteró significativamente cómo se manejaban las provincias, aunque sí cimentó la firma de pactos como modo de regular las relaciones entre ellas. En todo caso, el objetivo de la actividad es que los alumnos repasen lo visto en capítulos anteriores y elaboren sus conclusiones.

### Página 73

#### Trabajo con otros

- Respuestas abiertas.

### Página 74

- Los límites anteriores a las campañas de Rosas pasaban por: San Lorenzo, Villa Mercedes, Sampacho, Concepción (Río Cuarto), Pilar, La Carlota, Las Tunas, Loreto, India Muerta, Esquina, Melincué, Mercedes, Rojas, Federación (Junín), Cruz de Guerra, Blanca Grande, Protectora Argentina (Bahía Blanca)
- Las tropas avanzaron sobre los territorios de las actuales provincias de Buenos Aires, San Luis, La Pampa y Río Negro.
- Entre las diferencias que pueden notar los alumnos se encuentra el avance hacia el sur y hacia el oeste, hacia las actuales provincias de La Pampa y Río Negro.

### Página 75

- \* En un sistema republicano, las tareas de gobierno se distribuyen entre tres poderes: dictar las leyes le corresponde al Poder Legislativo; aplicarlas, al Poder Ejecutivo, y juzgar a quienes no las cumplieran, al Poder Judicial.

### Página 76

- \* Respuesta abierta.

### Página 77

- \* Respuesta abierta. Con esta actividad se espera incentivar en los alumnos el interés por las manifestaciones culturales propias de su entorno, así como también de otras más lejanas.
- *Boudoir* federal y *Candombe* federal
- El primero es la representación de una escena cotidiana, una mujer peinándose o arreglándose el cabello frente a un espejo. El segundo es una escena festiva.
- a) *Boudoir* federal
- b) *Candombe* federal
- Se espera que los alumnos observen, por ejemplo, el retrato de Rosas en el cuadro de Descalzi, o tal vez el pañuelo colorado de la mujer. Estos detalles los llevarían a determinar que la mujer es (o simula ser) rosista. En el cuadro de Boneo, en tanto, se espera que puedan reconocer al mismo Rosas en la escena.

### Página 79

- \* Se llama Día de la Soberanía Nacional.

## Capítulo 7. La organización política del territorio

### Página 82

- a) Respuesta abierta. Nuestra provincia limita con La Pampa, Río Negro, Córdoba, Santa Fe y, separada por el río Paraná, con Entre Ríos. Además, el Río de la Plata la separa del país vecino, Uruguay.
- b) Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
- c) Porque incluye el territorio argentino del continente americano y el del antártico.
- d) Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

### Página 84

- a) En la primera mitad del siglo XIX, las regiones de la Patagonia y del Gran Chaco estaban habitadas por distintos pueblos originarios. En el sur, vivían los mapuches, los tehuelches, los selk'nam y los yámanas, entre otros pueblos, y en la zona del NEA, los wichi, los guaraníes, los tobas, etcétera.
- b) Los alumnos deberían poder reconocer los extensos territorios que en el siglo XIX estaban bajo dominio indígena y cómo esto fue cambiando en poco más de un siglo. También cómo fueron cambiando los límites entre las provincias y con los países limítrofes.

### Página 86

- \* Se espera que asocien la cifra con la población total del país.
- \* Se registraron alrededor de 4 millones de adultos de más de 65 años. Pueden elaborar la respuesta tomando en cuenta el dato de población total y el porcentaje que figura en el gráfico de barras.

### Página 87

- La población de la Argentina ascendía en 2010 a **40.117.096** de personas. De ese total, **20.593.330** eran mujeres y **19.523.766** eran hombres. La mayoría de la población había nacido en el país y solo el **4%** era extranjera. Las personas jóvenes y adultas representaron el **64%**; los menores de 14 años y niños alcanzaron el **26%**, y los adultos mayores de 65 años el **10%**.

### Página 88

- Respuesta abierta, ya que depende del lugar donde vive el estudiante.

### Página 90

- \* Se espera que retomen sus conocimientos sobre población urbana y rural a partir de una comparación: la población urbana argentina supera ampliamente a la rural. La pregunta se puede utilizar como invitación para leer los textos de las páginas 90 y 91.

### Página 93

#### Trabajo con otros

- El trabajo apunta a ponderar el trabajo grupal y a que desarrollen

sus capacidades de comunicación, de análisis e interpretación a partir del intercambio de ideas con otros. El afiche permite seleccionar, organizar y sintetizar ideas.

## Capítulo 8. El gobierno y la democracia

### Página 99

\* Se espera que los alumnos averigüen qué funcionarios encabezan los tres poderes del gobierno de la provincia.

### Página 100

- Puede reclamar ante las autoridades responsables de reparar las vías públicas y rutas según corresponda.
- El encargado de mantener en condiciones las calles de la localidad es el gobierno local o de su municipio; de la ruta provincial se encarga el gobierno provincial, y, en el caso de la ruta nacional, es el gobierno de todo el país.
- Respuesta abierta. Casos similares pueden ser, entre otros, la provisión de agua potable, la construcción de una represa, etcétera.

### Página 101

\* Estos instrumentos valiosos les permiten a los ciudadanos un mayor poder de decisión. Es posible que los alumnos señalen como diferencia que la iniciativa popular surge de la propia ciudadanía y que la consulta popular es convocada por las autoridades.

### Página 102

- a), b), c), d) y e) Respuestas abiertas.

### Página 103

\* Esta actividad intenta promover en los alumnos la búsqueda de información sobre el estado de los derechos humanos en nuestro país y en otros países del mundo, así como también incentivar la reflexión sobre estos.

### Página 104

- a) Los destinatarios son los chicos o jóvenes en edad escolar.
- b) El afiche forma parte de una campaña del Ministerio de Educación de la Nación y UNICEF, con el objetivo de difundir el derecho de los niños a la educación.
- c) Respuesta abierta.

### Página 105

#### Trabajo con otros

- Respuesta abierta de elaboración individual y grupal. El objetivo de esta actividad es profundizar en el conocimiento de los derechos específicos que les corresponden como niños/as o adolescentes, y reflexionar sobre ellos.

## Capítulo 9. La diversidad de ambientes y recursos naturales

### Página 108

\* Deberían subrayarse: "Estos elementos presentes en la natu-

raleza, que la sociedad valora y utiliza para satisfacer sus necesidades, se denominan recursos naturales". O "En conjunto, todos los elementos que provienen de la naturaleza, y aquellos que son transformados y usados por las personas para construir distintas cosas, forman el ambiente en el que vivimos".

### Página 110

- El petróleo es un recurso natural porque es valorado por la sociedad para generar energía eléctrica, para elaborar combustibles, plásticos, etcétera.
- Se espera que el alumno, aunque no sepa dónde se localiza la ciudad de Comodoro Rivadavia, relacione el área de las mesetas patagónicas con la provincia del Chubut.

### Página 112

- \* Porque algunos climas favorecen el desarrollo de determinados cultivos, mientras que otros no.
- En el cuadro se presentan tres grandes tipos de variación de las temperaturas y precipitaciones: elevadas/abundantes; moderadas/menos abundantes; bajas/escasas.
- Al ubicar los tipos climáticos en el mapa, pueden conocer el área del país (y de las provincias) donde se extiende dicho clima.

### Página 113

\* Por ejemplo, con color azul se representó el clima frío y húmedo.

### Página 114

- \* Se espera que los alumnos relacionen la variedad de biomas de nuestro país con la de climas que existe en su territorio.
- a) Respuesta abierta. Se espera que apliquen los conceptos de bioma y biodiversidad; asimismo, que deduzcan el desarrollo vertical en estratos de la fauna y de la flora.
- b) Suelo: es el estrato donde se desplazan los animales y crecen plantas y árboles.  
Bajo: este estrato corresponde a los arbustos más altos y a los árboles de menor altura. Hay animales que trepan las plantas como el oso hormiguero y pájaros.  
Medio: es donde se destacan las copas de árboles altos y se desplazan monos y aves.  
Alto: es el estrato formado por las copas de los árboles más altos que son los menos numerosos. Hay aves. Este es el estrato menos variado.

### Página 116

\* Los recursos hídricos son todos los cuerpos de agua del planeta: ríos, lagos, lagunas, mares, océanos, manantiales, etcétera.

### Página 118

- Respuesta de resolución personal. Se espera que identifiquen el problema de la sobrepesca como un deterioro de los recursos renovables que puede tener entre sus causas la pesca no controlada y la falta de responsabilidad social ante el uso de los recursos naturales. Se puede trabajar la idea de que no es suficiente la voluntad o decisión de las personas particulares (en el caso de la ilustración, los protagonistas parecen no ser conscientes de lo que están haciendo). Esto puede abrir la conversación respecto a quién o quiénes deberían asumir el control general, por ejemplo, las instituciones de gobierno o la administración estatal.

## Página 119

### Trabajo con otros

- La actividad apunta a poner en valor el trabajo compartido que permite, al tener un objetivo común, distribuir tareas de búsqueda, selección y análisis. Es importante que esta etapa del trabajo se complete con el intercambio de ideas y propuestas de evaluación y mejora de lo que se va haciendo. Mediante esta actividad, los alumnos pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos en el capítulo y con el trabajo con mapas, a partir del trabajo sobre las áreas protegidas.

# Capítulo 10. Actividades productivas urbanas y rurales

## Página 122

- \* Se intenta que los alumnos reflexionen sobre la cantidad y variedad de productos que se consumen en la vida cotidiana.

### Trabajo con otros

- El objetivo de esta actividad es que los alumnos aprendan a identificar productos y servicios.

## Página 123

- Respuesta abierta. Es esperable que los alumnos realicen una lectura atenta para identificar la relación entre el ejemplo concreto y el texto que se refiere a una idea general, más teórica, sobre aspectos básicos de un circuito económico en el que es básica la relación entre producción, trabajo y consumo.

## Página 124

- \* Se espera que los alumnos se vayan familiarizando con los conceptos de mercado interno y externo, importación y exportación.
- Manzanas: productos primarios.  
Jugo de manzana: productos industrializados con materias primas agropecuarias.  
Automóviles: productos industrializados con materias primas no agropecuarias.

## Página 125

- a) Etapa de producción primaria.  
b) Etapa de exportación.  
c) Etapa de producción secundaria.  
d) Etapa de comercialización.

## Página 126

- Se pueden combinar distintas etapas de diversas maneras, por ejemplo:  
Los consumidores compran directamente a los productores agrarios o a las cooperativas a un peso el kilo.  
Los productores agrarios venden a un peso a los mayoristas, y estos, a tres pesos a los minoristas; los consumidores compran a cinco pesos.  
Los consumidores compran a mayoristas a dos pesos el kilo.

## Página 128

- \* Las agroindustrias fabrican productos derivados de materias primas agrícolas y ganaderas.
- \* El porcentaje mayor de exportaciones es de productos agroindustriales, seguidos por productos industrializados con materias primas no agropecuarias.

- a) Todas las agroindustrias no utilizan materias primas alimenticias. Por ejemplo, hay una variedad de bienes como prendas de vestir (de algodón, de lana), cosméticos, papel, muebles de madera, etcétera.
- b) Todos los productos primarios no se industrializan. Las hortalizas y las frutas, por ejemplo, pueden consumirse sin industrializar.
- a) En la misma provincia: cultivo de caña de azúcar y producción de azúcar en Tucumán, Salta y Jujuy; cultivo de vid y producción de vinos en Mendoza y San Juan; cultivo de frutas y producción de jugos en Mendoza y en Río Negro.
- b) En diferentes provincias, por ejemplo: los cereales y oleaginosas cultivados en diversas provincias y procesados en molinos harineros y aceiteras en los principales centros de consumo; cítricos que se cultivan en Tucumán o Corrientes se procesan en los principales centros de consumo; algodón cultivado en Chaco se procesa en los principales centros de consumo.

## Página 131

- \* Se espera que los alumnos aporten no solo la información sobre el consumo sino también sobre la existencia de las extensas plantaciones de soja en nuestro país.

# Capítulo 11. Problemas ambientales y condiciones de vida

## Página 134

- a) Es esperable que los alumnos respondan afirmativamente ya que el ambiente forma parte de las condiciones de vida de una persona, porque influye en el desarrollo de su vida particular, sus actividades y su vida social.
- b) Los ambientes A y B son diferentes en cuanto al grado de transformación que han producido en ellos las actividades humanas. En este sentido son distintos ambientes, si bien ambos forman parte del área de sierras, en la que comparten un mismo clima y bioma.

## Página 136

### Trabajo con otros

- Respuesta abierta. Es interesante que la actividad ponga de relieve cómo los alumnos comprenden la gravedad del evento, cuáles son los grados de vulnerabilidad que se pueden presentar, y la diferente complejidad en las soluciones posibles. También es interesante que surja un reconocimiento sobre la gran diferencia entre hacer un canal y relocalizar a las personas.

## Página 138

- a) La mención de los muros de contención del río, que fueron insuficientes para evitar la inundación debido a las lluvias inusuales.
- b) Porque habita en viviendas precarias, con paredes de chapa y suelo de tierra, muy cerca de la corriente de agua y, por lo tanto, más expuestas a la inundación.





CAPÍTULO	CONCEPTOS DISCIPLINARES	
<p>1</p> <p><b>Los microorganismos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los seres vivos.</li> <li>• El microscopio y la escala microscópica.</li> <li>• Los microorganismos y sus características.</li> <li>• Reproducción a través de fisión binaria y gemación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidad de microorganismos: bacterias, hongos unicelulares y protistas.</li> <li>• Microorganismos patógenos y beneficiosos.</li> </ul>
<p>2</p> <p><b>El cuerpo humano</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización del cuerpo humano y sus funciones.</li> <li>• La función de nutrición: sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</li> <li>• La función de reproducción: sistema reproductor, producción de gametos, fecundación y desarrollo embrionario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La función de control y relación: sistemas nervioso y endocrino; acciones voluntarias e involuntarias.</li> <li>• El sistema locomotor: huesos, músculos y articulaciones.</li> </ul>
<p>3</p> <p><b>Los alimentos y sus transformaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alimentos y los nutrientes.</li> <li>• La alimentación saludable.</li> <li>• Los requerimientos alimentarios.</li> <li>• La información nutricional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La detección de nutrientes.</li> <li>• Las transformaciones de los alimentos.</li> <li>• Técnicas de conservación de los alimentos.</li> </ul>
<p>4</p> <p><b>Los seres vivos y los ambientes acuáticos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los ambientes acuáticos.</li> <li>• Diversidad de ambientes acuáticos.</li> <li>• Humedales y su preservación.</li> <li>• Biodiversidad en los ambientes acuáticos.</li> <li>• Adaptaciones de los animales acuáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locomoción y respiración de animales acuáticos.</li> <li>• Adaptaciones de las plantas acuáticas.</li> <li>• Ambientes acuáticos y ser humano.</li> <li>• Contaminación y cambios en la biodiversidad acuática.</li> </ul>
<p>5</p> <p><b>El calor y los materiales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El calor y la temperatura.</li> <li>• Efectos del calor sobre los materiales.</li> <li>• Medición de la temperatura: termómetros y escalas.</li> <li>• La transferencia de calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equilibrio térmico.</li> <li>• Los estados de agregación.</li> <li>• El calor y los cambios de estado.</li> <li>• Características del aire.</li> </ul>
<p>6</p> <p><b>Las fuentes y la propagación del sonido</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes sonoras naturales y artificiales.</li> <li>• Clasificación de los instrumentos musicales.</li> <li>• La propagación del sonido en distintos medios materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La contaminación sonora submarina.</li> <li>• Reflexión, eco, reverberación y absorción del sonido.</li> <li>• Los aislantes acústicos.</li> </ul>
<p>7</p> <p><b>Los sonidos y la audición</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidad de sonidos.</li> <li>• Frecuencias y audición.</li> <li>• Intensidad, altura y timbre del sonido.</li> <li>• La resonancia y la amplificación del sonido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los límites de la audición.</li> <li>• La audición en otros animales.</li> <li>• Ultrasonidos e infrasonidos.</li> <li>• Los ruidos y la contaminación acústica.</li> </ul>
<p>8</p> <p><b>El agua en el planeta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrosfera: características y distribución.</li> <li>• Erosión hídrica.</li> <li>• Ciclo del agua.</li> <li>• El agua y los seres vivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El agua como recurso natural.</li> <li>• Agua potable.</li> <li>• Cuidados del agua.</li> </ul>
<p>9</p> <p><b>La Tierra, el Sol y la Luna</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones de tamaño entre el Sol, la Tierra y la Luna.</li> <li>• El movimiento aparente del Sol.</li> <li>• El año y las estaciones en la Tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los movimientos de la Tierra.</li> <li>• La Luna y sus fases.</li> <li>• Los eclipses.</li> </ul>



CAPACIDADES COGNITIVAS	TRABAJO CON OTROS	METACOGNICIÓN Y TRABAJO CON LAS EMOCIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación con instrumentos ópticos: uso del microscopio.</li> <li>• Registro de resultados.</li> <li>• Representación de información a través de esquemas y dibujos.</li> <li>• Búsqueda de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación y empatía entre pares.</li> <li>• Comunicación, colaboración, cooperación y coordinación en un equipo de trabajo.</li> <li>• Cooperativismo en el desarrollo de tareas grupales.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura intelectual: apreciación de la diversidad.</li> <li>• Autoconfianza.</li> <li>• Autoconocimiento.</li> <li>• Automotivación: iniciativa, compromiso e impulso de logro.</li> <li>• Autovaloración de habilidades y dificultades en el trabajo individual y colectivo.</li> <li>• Conciencia emocional.</li> <li>• Conciencia y autorregulación del proceso de aprendizaje.</li> <li>• Flexibilidad, adaptabilidad; responsabilidad social y personal.</li> <li>• Reflexión retrospectiva continua en torno a las tareas desarrolladas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación de ideas a través de dibujos.</li> <li>• Elaboración de un modelo explicativo.</li> <li>• Habilidades de investigación: formulación de preguntas y planteo de hipótesis.</li> <li>• Observación directa y registro de información.</li> <li>• Investigación sobre un tema elegido y elaboración de un informe al respecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escucha activa: identificación del contenido y los objetivos del discurso ajeno.</li> <li>• Liderazgo: influencia social sobre terceros.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades de investigación: búsqueda de información, diseño experimental, registro e interpretación de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontación de ideas.</li> <li>• Cooperación.</li> <li>• Comunicación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentación y emisión de juicio propio.</li> <li>• Observación, comparación y contrastación de características.</li> <li>• Selección: búsqueda de información.</li> <li>• Formulación de ideas y deducciones.</li> <li>• Representación de procesos a través de modelos.</li> <li>• Observación directa y registro a través de dibujos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación, colaboración, cooperación y coordinación en un equipo de trabajo.</li> <li>• Conciencia colectiva en el cuidado de ambientes.</li> <li>• Planificación de tareas colectivas.</li> <li>• Adaptabilidad en la creación de una producción colectiva.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades de investigación: identificación de variables, formulación y comprobación de hipótesis, registro e interpretación de datos.</li> <li>• Observación selectiva y elaboración de descripciones.</li> <li>• Observación e interpretación de imágenes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontación de ideas, negociación.</li> <li>• Apertura intelectual: respeto por las ideas ajenas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades de investigación: planteo de preguntas investigables, formulación de hipótesis y diseño experimental.</li> <li>• Exploración de un fenómeno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptabilidad en la creación de una producción colectiva.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades de investigación: análisis de resultados y elaboración de conclusiones.</li> <li>• Elaboración de hipótesis.</li> <li>• Representación de ideas a través de esquemas y dibujos.</li> <li>• Identificación y comparación de características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción colectiva del conocimiento.</li> <li>• Trabajo en equipo: cooperación y coordinación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación selectiva.</li> <li>• Elaboración de un modelo explicativo.</li> <li>• Representación de ideas a través de esquemas y dibujos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de lazos sociales solidarios.</li> <li>• Apertura intelectual: respeto por las ideas ajenas.</li> <li>• Comunicación y empatía entre pares.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de un modelo explicativo.</li> <li>• Desarrollo del pensamiento crítico.</li> <li>• Identificación de palabras clave.</li> <li>• Habilidades de investigación: búsqueda de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de tareas colectivas.</li> <li>• Comunicación, colaboración, cooperación y coordinación en un equipo de trabajo.</li> </ul>	



## Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias naturales

La actividad científica tiene una serie de rasgos que la caracterizan y la enseñanza de las Ciencias naturales toma algunas de esas características para replicar en el aula. No se trata de formar científicos sino de acercar a los niños a los modos de producción del conocimiento científico, entendiendo a la ciencia como una forma particular, no la única, de ver el mundo.

En este apartado ofrecemos algunas orientaciones metodológicas vinculadas con la **modelización** y la **comunicación de la información** en Ciencias naturales.

### Situaciones que implican la modelización

En nuestra vida cotidiana utilizamos modelos para responder a diferentes necesidades. Por ejemplo, hacemos un croquis para explicarle a un amigo cómo llegar a nuestra casa, utilizamos un mapa de papel o un mapa digital del GPS para llegar a un determinado destino, o el arquitecto construye una maqueta de nuestra futura casa. En todos estos casos recurrimos a una simplificación de la realidad. Tomamos solo algunos elementos de la realidad que queremos representar. Este proceso se llama **modelización** y su producto es un **modelo**.

La modelización es uno de los procesos más representativos del trabajo científico. Para interpretar la realidad, se construyen modelos que, lejos de proponerse representarla "tal cual es", surgen del paradigma científico de un determinado momento y se ajustan a las necesidades de estudio del investigador. **Por eso es un procedimiento para enseñar en las clases de Ciencias naturales.**

El concepto de *modelo* refiere a una representación esquemática y simplificada de la realidad, de manera que resulte más comprensible. La realidad no es evidente, está mediada por nuestra estructura cognitiva y, en este sentido, se recurre a un mecanismo de simplificación mediante el cual se conservan las partes y las relaciones que se consideren pertinentes.

Pero para cumplir con esta función, los modelos científicos deben permitirnos operar sobre ellos y producir transformaciones o procedimientos experimentales que arrojen datos o información compatible con los fenómenos que modelizan. Por eso, aunque no es la realidad en sí misma, un **modelo científico** permite realizar **anticipaciones y predicciones** que se corresponden con los fenómenos que se observan en la realidad.

Cuando un docente de Ciencias naturales planifica la enseñanza, realiza transformaciones y adaptaciones de los modelos científicos, dando origen a representaciones de carácter curricular que denominamos **modelos de ciencia escolar**. Deben adecuarse al contexto de enseñanza ya que se utilizan específicamente para resolver problemas escolares.

Según el enfoque propuesto, lo deseable es que los docentes de Ciencias naturales propicien la construcción y el uso de modelos. Es decir, que guíen a los alumnos en la construcción de modelos de complejidad creciente a partir de observaciones y datos empíricos que den cuenta de un fenómeno. Se espera que, con este acompañamiento, los alumnos puedan realizar predicciones a partir de sus modelos, para luego ajustarlos en función de los resultados obtenidos. Para ello se recurre a prototipos, maquetas, diagramas, ecuaciones, a representaciones visuales, hoy también mediadas por computadoras, que facilitan la descripción de diversos fenómenos. Cada tipo de modelo responde a una

necesidad. Se pueden construir modelos ampliados de objetos pequeños, por ejemplo, representar cómo está constituida una molécula de agua utilizando esferas para representar los átomos y barras para representar los enlaces entre átomos, o modelos reducidos de grandes objetos, por ejemplo, una maqueta del sistema solar con alambres y esferas de diferente tamaño.

Como decíamos más arriba, los modelos toman algunas características de la realidad y dejan de lado otras. Y estos aspectos de la modelización deben hacerse explícitos. Es decir, enseñar a partir de modelos implica también enseñar las potencialidades del modelo y asimismo sus limitaciones. En el caso de una maqueta de la Luna es importante trabajar con los niños la idea de escala y remarcar que las maquetas que armamos en el aula nos permiten modelizar la estructura del satélite, pero que es imposible en esas condiciones respetar las escalas reales.

Un ejemplo de actividades de modelización lo encontramos en la página 259 del libro. Se trata de un modelo de sistema Tierra-Sol-Luna que invita a representar las fases de la Luna, partiendo de la observación de dos imágenes. Las imágenes mostradas corresponden respectivamente al cuarto creciente visto en horario diurno, y cuarto creciente con cielo nocturno, ambas vistas desde el hemisferio Sur. Esa situación puede darse, por ejemplo, en alguna posición del sur de Sudamérica y otra en el sur de África.

Entonces, se les solicita a los alumnos que utilicen esferas de *telgopor* de distintos tamaños y una linterna, y modelicen las fases de la Luna vistas desde la Tierra. Se los invita a que reflexionen acerca de las características que debe tener el modelo representado, así como cuáles son las cuestiones que se deben tener en cuenta a la hora de poner en práctica este tipo de representaciones. La utilización del modelo abre la reflexión acerca de los tamaños y las distancias relativas, la posición del planeta, el Sol y las fases de la Luna. Es muy interesante trabajar con los niños no solo las limitaciones del modelo sino también las ideas que guían su construcción.

Otro ejemplo de modelización lo encontramos en la página 163 del libro. Se enseña a los niños a construir un dispositivo que modelice el movimiento de los músculos del tubo digestivo y del alimento que se encuentra dentro de él. El armado del modelo requiere que además de seguir los pasos necesarios se reflexione con los niños acerca de qué representa cada uno de los elementos.

En el modelo es necesario apretar la media entre los dedos para que la yerba avance; esta acción modeliza el movimiento de los músculos del tubo digestivo. Se observará que el polvillo de la yerba atraviesa la tela de la media porque está formado por partículas muy pequeñas; en cambio, los trocitos de hoja y las ramitas, al ser más grandes, no atraviesan la tela y quedan dentro de la media. El polvillo representa a los nutrientes, que son partículas muy pequeñas. Los trocitos de hojas y las ramitas representan a los desechos, o sea parte de los alimentos que no se transformaron en partículas tan pequeñas, y que por eso quedan dentro del intestino y posteriormente serán eliminados al exterior en la egestión.

**“La finalidad de la construcción de modelos escolares será la de dar herramientas a los alumnos para que interpreten la variedad de hechos que los rodean, tanto en la vida diaria como en la escuela, dándoles unidad y coherencia y siendo cada vez más operacionales y rigurosos [...]. Asimismo, se pretende que los alumnos doten de sentido a los conocimientos científicos, para proporcionarles autonomía en la forma de pensar y decidir sobre los fenómenos del mundo”<sup>1</sup>.**

## Situaciones que implican la comunicación de información

Cuando hablamos de **comunicar la información** nos referimos no solo a la que podemos obtener a partir de una indagación bibliográfica y/o en la web, sino también a los datos que se pueden recolectar a partir de un experimento diseñado y llevado a cabo por los niños. Se puede recurrir a diversos formatos: intercambio oral, imágenes, infografías, tablas, gráficos de diferentes tipos, mapas y redes conceptuales, según el tipo de información a comunicar.

Es muy útil registrar datos múltiples a través de tablas y en especial de **tablas comparativas**. En ellas se señalan las semejanzas y las diferencias que existen entre dos o más elementos a comparar. Se ofrece información tanto cualitativa como cuantitativa, es decir, se pueden presentar datos con respecto a la apariencia y forma del objeto, así como datos referentes a magnitudes.

Por ejemplo, en la página 181 del libro se presenta una tabla para que registren los datos que obtuvieron en la experiencia. Es una forma de ordenar la información múltiple de manera rápida, y se le solicita al alumno que interprete esa información y, a partir de ella, resuelva una serie de cuestiones que permitan relacionar los datos brindados con la clasificación de los alimentos y los nutrientes que contiene.

En otros casos, como en la página 153 del libro, se les pide a los niños que registren los resultados de una experiencia en una tabla. En este caso se brinda el modelo de tabla, pero es muy importante estimularlos para que ellos mismos diseñen la tabla más adecuada para mostrar la información recolectada en un experimento, ya que permite una mayor reflexión sobre el contraste entre hipótesis, predicciones y resultados.

Otra forma de presentar la información de forma comparativa es a través de gráficos. Existen diferentes tipos de gráficos de barras, circulares, de torta, entre los más utilizados. Un **gráfico de barras** representa las categorías de un tipo de información con barras de diferente longitud, en relación proporcional con el valor que alcanza cada categoría. En el caso de los **gráficos circulares**, cada sector del círculo representa una categoría de la información y su tamaño es proporcional a su cuantificación. Una variante de este tipo de gráficos es el **gráfico de torta**. La diferencia es que el círculo se representa como una torta (dando idea de tridimensionalidad, de cuerpo y no de figura) y cada categoría se representa como una porción, proporcional a su cuantificación, de la torta.

<sup>1</sup> Badillo, R., “Un concepto epistemológico de modelo para la didáctica de las ciencias experimentales”, en *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 3, N.º 3, 2004.

Por ejemplo, en la página 235 del libro se representan a través de un gráfico circular las diferentes fuentes de contaminación acústica en las grandes ciudades, en porcentajes. Se podría reflexionar con los niños acerca del grado de adecuación de ese gráfico a la realidad de su localidad y construir uno similar, por ejemplo, para la situación de la escuela. Para ello se pueden utilizar diversas aplicaciones de los celulares (sonómetros)<sup>2</sup> que permitan medir sonidos en decibeles, en diferentes sectores de la escuela, a distintas horas del día y en diferentes días de la semana. A partir de estas mediciones se pueden construir gráficos que representen la situación contextualizada del entorno frente a la contaminación sonora.

Otro ejemplo de gráfico comparativo se ofrece en la página 176. La gráfica de alimentación diaria se representa con imágenes, para ser comprendida universalmente. Cada grupo de alimentos ocupa una superficie proporcional al consumo diario recomendado. Una forma de profundizar el trabajo con estos gráficos es pedirles a los alumnos que busquen en libros y/o en la web otras formas de representación (pirámides alimentarias, óvalos alimentarios) y que se discuta y argumente cuál/es de las representaciones resulta/n más significativa/s para la educación alimentaria.

Otra forma de comunicación de la información es a través de **imágenes con referencias** o **infografías**. En estos casos la imagen tiene un gran poder, comunica tanto como el texto. Imagen y texto juntos comunican mucho más que cada uno por separado.

Por ejemplo, en la página 168 del libro se muestra una infografía sobre el sistema locomotor (esqueleto y músculos). A partir de esta infografía se puede pedir, al final del proceso de enseñanza y aprendizaje del tema, que los alumnos agreguen información y/o imágenes que amplíen la información inicial. Se les puede solicitar, por ejemplo, que a partir de información recabada en otros textos y/o en la web incluyan trastornos del sistema locomotor, ubicando las imágenes y los textos en el lugar correspondiente. Por ejemplo, ubicar el lugar de una luxación o fractura, provocadas por una caída, un accidente o la práctica deportiva, tejidos y órganos involucrados, las consecuencias y los posibles tratamientos para su recuperación.

**Las formas de comunicar la información deben enseñarse en el aula y acompañar a los niños en el desarrollo de habilidades en la comunicación de creciente complejidad.**

<sup>2</sup> Se los consigue en las Play Stores de los celulares en forma gratuita y son de uso muy sencillo.



# Veo, veo, ¿qué web?



## Capítulo 1: Los microorganismos

**¿Qué hacer antes?** Para comprender en profundidad la relación de este video con el capítulo, es recomendable que leas previamente las páginas 150, 151 y 154 del libro.

- En grupos, seleccionen un fragmento del video que puedan relacionar con lo que aprendieron respecto de las escalas microscópicas. Luego, elaboren un texto para acompañar este fragmento.
- Identifiquen momentos clave en los cuales se visualicen organismos con microscopio y a simple vista y realicen capturas de pantalla. Pueden hacerlo usando el botón Impr Pant.
- Organícenlas en el orden correspondiente y usen el texto que escribieron para elaborar los epígrafes.
- Preparen una presentación para mostrarles a sus compañeros lo que hicieron.

**¿Qué hacer después?** Realizá sobre una línea un esquema de la relación de medidas de los diferentes elementos que se mencionan en el video, desde los más grandes hasta los más pequeños. Usá para ilustrarla algunas imágenes del video. Ubicá en el esquema un rango de medidas para los microorganismos.

## Capítulo 2: El cuerpo humano

**¿Qué hacer antes?** Leé las páginas 166 y 167 que se refieren a la función de control y relación.

- Pensá en ejemplos que complementen la explicación del video sobre el funcionamiento de los sistemas nervioso y endocrino. Imaginá escenas posibles que puedan filmarse, donde estos ejemplos cobren protagonismo.
- Con algunos compañeros, editen el video incluyendo sus ejemplos, o bien creen uno nuevo que, en lugar de tener caricaturas, explique los mismos contenidos con imágenes reales. Podrían agregar videos caseros de algunas situaciones que ilustren la función de relación. Escriban pequeños guiones, ensayen las escenas y, luego, filmenlas con un celular o cámara fotográfica.

**¿Qué hacer después?** Elegí otra función del cuerpo humano y armá un video para explicarla, recreándolo con dibujos, fotos o filmaciones.

## Capítulo 3: Los alimentos y sus transformaciones

**¿Qué hacer antes?** El video que vas a ver contiene mucha información, por lo que es importante que leas atentamente las páginas del capítulo antes de empezar a verlo. Esto te permitirá recordar mejor lo que dice y enriquecer tu comprensión.

- Elaborá una lámina que promocioe la lactancia en la primera infancia.
- Construí una línea de tiempo de la alimentación humana que incluya las necesidades nutricionales para cada etapa de la vida.
- A pesar de cumplir funciones indispensables en el ser humano, muchas personas consideran que los lípidos y los carbohidratos son nocivos para la salud. Escribí un texto breve en el que expliques qué beneficios aportan estos dos grupos y cómo deben ser consumidos.

**¿Qué hacer después?** En grupos, investiguen acerca del consumo de alimentos en la adolescencia. Realicen encuestas, releven los datos y elaboren conclusiones en relación con el consumo de lípidos y carbohidratos.

## Capítulo 4: Los seres vivos y los ambientes acuáticos

**¿Qué hacer antes?** Para poder analizar el video en mayor profundidad, leé primero la clasificación propuesta en las páginas 188 y 189 del libro para los ambientes acuáticos.

- Identificá en un mapa digital todos los lugares que se nombran en el video. Para cada caso, ubicalos en la clasificación que plantea el capítulo.
- Investigá si alguno de tus familiares o amigos ha visitado esos lugares. De ser así, pedile fotografías que puedan servir para ilustrar el mapa o elaborar un mural.
- Reúnanse en grupos con todo el material recolectado y confeccionen fichas informativas de esos lugares. No se olviden de incluir las fotografías que consiguieron.
- Armen una presentación multimedia que incluya el mapa y las fichas de los lugares.

**¿Qué hacer después?** Investigá en diversas fuentes acerca de otros ambientes acuáticos de Latinoamérica que puedan compararse con los vistos en el video. Elaborá un folleto informativo de alguno que te interese en particular, poniendo especial énfasis en la descripción del ambiente acuático y que pueda ser utilizado para promocionar el turismo en esa zona.

## Capítulo 5: El calor y los materiales

**¿Qué hacer antes?** Para poder aprovechar el video, leé primero las páginas 208, 209 y 210 del libro acerca de los materiales y el calor.

- Escribí una lista con los datos novedosos que hayas aprendido acerca de los estados de agregación.
- ¿Qué nuevo estado se presenta? Describilo.
- Organizá la información de los cambios de estado en un cuadro comparativo. Para eso, tené en cuenta los materiales que cambian de estado y colocá su nombre.

**¿Qué hacer después?** Investigá en diversas fuentes acerca del estado de plasma y sus aplicaciones. Armen una presentación empleando alguna herramienta informática como PowerPoint que incluya fotos o ilustraciones.

## Capítulo 6: Las fuentes y la propagación del sonido

**¿Qué hacer antes?** Antes de ver el video, leé atentamente los contenidos de la página 218.

- Clasificá los instrumentos musicales que se observan en el video. Para identificarlos, seleccioná imágenes donde se puedan ver bien sus características, en especial los elementos necesarios para la producción de sonido.
- Con las imágenes obtenidas, la clasificación y las descripciones que aparecen en el capítulo, elaborá un cuadro comparativo de esos instrumentos. Podrías publicarlo en un mural.

**¿Qué hacer después?** Te proponemos averiguar sobre instrumentos autóctonos. Conocé sus sonidos en algunos videos e incorporalos al cuadro comparativo, elaborando las descripciones necesarias. Buscá imágenes para completar tu trabajo. También podés ver este video de una interpretación del Himno Nacional Argentino que incorpora instrumentos autóctonos y propios de la música popular, además de los tradicionales de orquesta: <https://bit.ly/1QBjJ2n>.

## Capítulo 7: Los sonidos y la audición

**¿Qué hacer antes?** Definí con tus palabras qué es el sonido. Podés ayudarte con el contenido de las páginas del capítulo 7 del libro.

- Probá el test auditivo que se presenta en el video a varios integrantes de tu familia o conocidos de diferentes edades y ocupaciones. Elaborá una tabla con los resultados donde se relacionen estos con las edades y, dentro de lo posible, la exposición habitual al ruido de los participantes.
- Sobre la base de los datos de la encuesta y la información que obtuviste del video, prepará un afiche con consejos para proteger la función del oído.

**¿Qué hacer después?** Averiguá qué son los *cotidiáfonos*. Elegí uno y armá un instructivo de cómo podrías fabricarlo. Construílo, grabá su sonido y explicales a tus compañeros cómo funciona. ¿Tiene caja de resonancia? ¿Se parece a algún instrumento convencional por su timbre? ¿Puede ser escuchado con facilidad por personas de todas las edades? ¿Por qué?

## Capítulo 8: El agua en el planeta

**¿Qué hacer antes?** Releé la información de la página 241 del libro y asegurate de tener bien en claro las definiciones de *aguas subterráneas* y *acuíferos*.

- Escribí una lista con los datos interesantes que hayas aprendido acerca de las aguas subterráneas.
- ¿Qué recomendaciones creés que es necesario difundir para la protección de ese recurso? Escribilas.
- Averiguá qué es una imagen enriquecida y elaborá una que incluya las recomendaciones y los datos de interés que seleccionaste. Compartila con tus compañeros.

**¿Qué hacer después?** Con uno o dos compañeros, investiguen en diversas fuentes acerca de los acuíferos disponibles en América del Sur. Seleccionen diez imágenes representativas del tema y desarrollen una animación que pueda divulgarse para ayudar a defender los acuíferos de las acciones humanas perjudiciales.

## Capítulo 9: La Tierra, el Sol y la Luna

**¿Qué hacer antes?** Leé las páginas 251 y 258 antes de comenzar con la exploración del simulador.

- Descargá el programa y, con tus compañeros, comenten en un foro lo que opinan sobre Celestia luego de la exploración. ¿Qué observaron? ¿Podrían representar algunos contenidos vistos en el capítulo? ¿Qué dificultades les presentó?
- Luego de este intercambio de opiniones, escribí una carta de recomendación de Celestia. Esta quedará disponible en el laboratorio de Informática para el resto de la escuela.

**¿Qué hacer después?** Llevá delante una exploración similar en el Stellarium. En grupos, organicen una discusión por foro similar a la que hicieron para Celestia. Por último, redacten una carta de recomendación para el uso de esta nueva herramienta, que también podría quedar disponible en el laboratorio de Informática.



## CAPÍTULO 1. LOS MICROORGANISMOS

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Buscá en la sopa siete palabras que refieran a aspectos comunes a todos los seres vivos.

M	O	V	I	M	I	E	N	T	O	S	U
Ó	S	E	N	I	S	R	U	B	E	O	L
R	H	O	M	E	O	S	T	A	S	I	S
G	A	M	Í	N	T	É	R	L	I	R	E
A	D	A	P	T	A	C	I	O	N	E	S
N	S	A	R	E	N	I	C	A	E	L	U
O	I	T	O	J	O	C	I	G	U	A	N
S	S	E	T	I	D	É	Ó	S	R	C	T
A	T	R	I	D	U	L	N	E	O	I	E
R	E	P	R	O	D	U	C	C	I	Ó	N
E	M	U	T	S	I	A	F	R	E	N	A
S	A	N	A	R	E	S	A	L	U	D	S

a) Seleccioná dos de las palabras que encontraste y explicá qué significan.

.....

.....

.....

b) Explicá qué significa que todos los seres vivos cumplimos un ciclo de vida.

.....

.....

### 2. Observá las siguientes imágenes acerca de la reproducción de microorganismos.

a) Escribí debajo de cada una de las imágenes si corresponde a una reproducción por gemación o una por fisión binaria.



.....

.....

b) Explicá brevemente las diferencias entre una y otra variante de reproducción.

.....

.....

3. Mateo quiere observar una parte de una planta con un microscopio óptico. Escribí un breve instructivo con los pasos a seguir.

.....

.....

.....

4. Manuela dice que las bacterias, algunos hongos y algunas algas son organismos unicelulares. ¿Tiene razón? Justificá tu respuesta.

.....

.....

.....

5. Enumerá los grupos de microorganismos que existen. Elegí uno de ellos y describílo.

.....

.....

.....

**PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE**

TENGO QUE SABER...	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Qué características son comunes a todos los seres vivos.			
• Cómo se clasifican y qué características tienen los microorganismos.			
• Cómo se prepara y se observa una muestra con un microscopio óptico.			
• De qué manera los microorganismos se relacionan con el ser humano.			
• Qué características presentan los distintos tipos de microorganismos.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

## »» CAPÍTULO 2. EL CUERPO HUMANO

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Enumerá los sistemas del cuerpo humano involucrados en la función de nutrición.

---



---



---

a) ¿A cuál de ellos pertenece el intestino delgado? ¿Cuál es el rol de ese sistema en la función de nutrición?

---



---

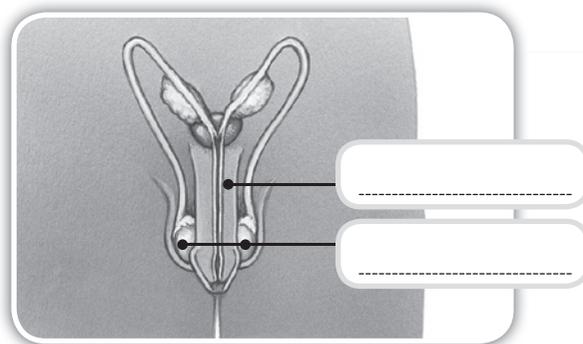
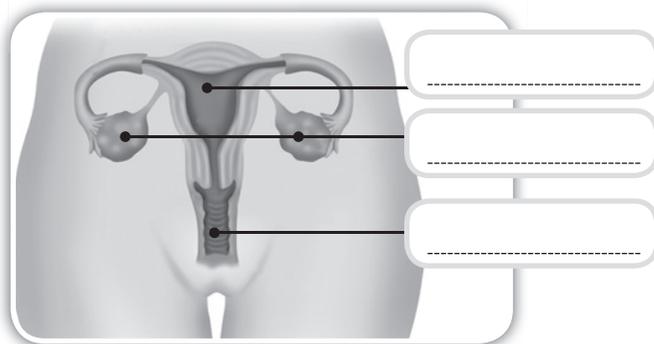
b) Elegí otro de los sistemas enumerados y explicá su participación en la nutrición humana.

---



---

### 2. Poné el nombre de los órganos señalados. Elegilos de la lista que está más abajo.



Ovarios - Testículos - Útero - Pene - Vagina

### 3. Explicá qué es la fecundación.

---

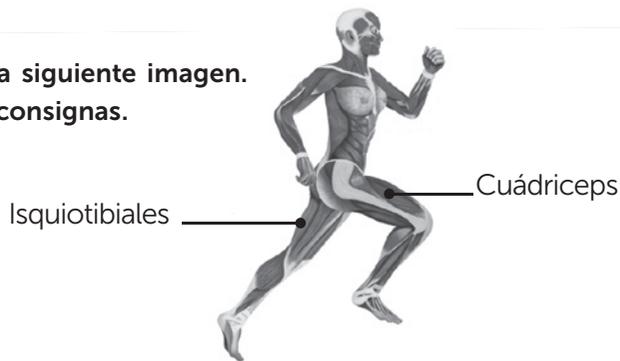


---



---

4. Observá los músculos de la pierna señalados en la siguiente imagen. Probá flexionar y extender tu pierna y respondé las consignas.



a) Registrá por escrito qué sucede con los músculos señalados durante la flexión.

Isquiotibiales: ..... Cuádriceps: .....

b) Registrá qué sucede durante la extensión.

Isquiotibiales: ..... Cuádriceps: .....

c) ¿Qué otros órganos del sistema locomotor participan de estos movimientos?

.....

5. Indicá una diferencia y una coincidencia en el modo de actuar de los sistemas nervioso y endocrino.

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Cuáles son los sistemas de órganos que cooperan en la nutrición humana y de qué forma llevan a cabo sus funciones.			
• Cómo son y cómo funcionan los sistemas reproductores femenino y masculino.			
• Cuáles son las funciones de los huesos, los músculos y las articulaciones.			
• Cómo observar y registrar información.			
• Cuáles son las funciones de los huesos, los músculos y las articulaciones.			
• Cómo funcionan los sistemas de relación y control.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....



## CAPÍTULO 3. LOS ALIMENTOS Y SUS TRANSFORMACIONES

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Explicá qué diferencias hay entre alimento y nutriente.

.....

.....

2. Completá el siguiente cuadro colocando el ejemplo más importante en cada casillero.

Comida	Alimentos	Nutrientes	
		Biomateriales	Otros
Pollo a la sal con papas fritas.			
Ensalada de espinaca, tomate, mozzarella y pollo.			
Sándwich de lomo con lechuga, tomate, jamón, queso y huevo.			
Ravioles de verdura con salsa de tomate y queso parmesano.			

3. ¿Cuál de las comidas incluidas en el cuadro anterior es la que cumple menos con las proporciones recomendadas en la gráfica de alimentación saludable? Explicá tu respuesta.

.....

.....

4. Lautaro dice que si todas las personas comiéramos exactamente lo mismo, no todos estaríamos llevando una dieta saludable. ¿Es cierto eso? ¿Por qué?

.....

.....

5. Escribí dos ejemplos para cada caso.

a) Alimentos naturales: .....

b) Alimentos procesados: .....

c) Alimentos transformados por microorganismos: .....

d) Alimentos sometidos a técnicas de conservación: .....

6. Compará las siguientes etiquetas que contienen la información nutricional de diferentes alimentos.

Información Nutricional	
Porción: 60 g (3 rebanadas)	
Porciones por envase: 3	
Cantidades por Porción	
	%VD*
Valor Energético 248 kcal	12 %
Carbohidratos 34 g	11 %
Proteínas 3,2 g	4 %
Grasas Totales 11 g	20 %
de las cuales:	
grasas saturadas 2,8 g	13 %
grasas trans 0,2 g	
Fibra 0,6 g	2 %
Sodio 124 mg	5 %

\* % Valores Diarios basados en una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

Budín de frutas

Información Nutricional	
Porción: 65 g (1 unidad)	
Porciones por envase: 1	
Cantidades por Porción	
	%VD*
Valor Energético 220 kcal	11 %
Carbohidratos 21 g	7 %
Proteínas 2,6 g	3 %
Grasas Totales 14 g	25 %
de las cuales:	
grasas saturadas 8,5 g	39 %
grasas trans 0 g	
Fibra 1,6 g	6 %
Sodio 40 mg	2 %

\* % Valores Diarios basados en una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

Helado de chocolate con almendras

Información Nutricional	
Porción: 23 g (1 unidad)	
Cantidades por Porción	
	%VD*
Valor Energético 95 kcal	5 %
Carbohidratos 14 g	5 %
Proteínas 1,5 g	2 %
Grasas Totales 3,5 g	6 %
de las cuales:	
grasas saturadas 0,7 g	3 %
grasas monoinsaturadas 2,2 g	
grasas poliinsaturadas 0,6 g	
grasas trans 0 g	
colesterol 0 mg	
Fibra 1 g	4 %
Sodio 27 mg	1 %

\* % Valores Diarios basados en una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

Barrita de cereal

a) ¿Qué alimento aporta más energía por porción?

.....

b) A Marta le recetaron una dieta baja en sodio. ¿Cuál de estos alimentos le recomendarías?

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• De dónde provienen los alimentos y qué diferencia hay entre <i>comida</i> y <i>alimento</i> .			
• Qué tipos de nutrientes existen.			
• De qué forma son transformados y conservados los alimentos.			
• Qué relación existe entre los requerimientos alimentarios de una persona y una dieta saludable.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

.....

## »» CAPÍTULO 4. LOS SERES VIVOS Y LOS AMBIENTES ACUÁTICOS

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Leé el siguiente texto y respondé la pregunta.

Hasta ahora, la ciencia ha descrito alrededor de dos millones de especies de seres vivos, de las cuales la mayoría corresponde a insectos, microorganismos y animales marinos. Las especies conocidas no se reparten de manera uniforme por la superficie del planeta. Conocemos muchas más en los lugares que dominamos, y muy pocas en aquellos que nos resultan más inaccesibles. Para empezar, las tres cuartas partes del mundo están cubiertas de agua, y bajo el mar es mucho más complicado investigar. Se cree que aunque conocemos aproximadamente las dos terceras partes de las criaturas terrestres, apenas hemos descubierto el uno por ciento de las que viven bajo el agua.

- a) ¿Cuáles son las características de los ambientes acuáticos que permitirían albergar tanta biodiversidad? Hacé una lista con las más importantes.

.....

.....

.....

2. Hacé un cuadro comparativo entre los ambientes acuáticos continentales y los oceánicos. Y dentro de estos, los tipos de ambientes que pueden encontrarse. Tené en cuenta características tales como: temperatura, salinidad, profundidad, luminosidad, el aporte de nutrientes y el tipo de seres vivos que suelen habitarlos.

3. ¿Cuáles son las características de los animales acuáticos? Planteá diferencias y similitudes con los que habitan en ambientes aeroterrestres. Tené en cuenta su forma y cobertura corporal, locomoción, respiración y alimentación.

.....

.....

.....

4. Hacé lo mismo con las plantas acuáticas y terrestres. Para establecer similitudes y diferencias considerá los requerimientos básicos para su supervivencia (luz, agua y sustrato) y las partes de la planta involucradas en el uso de cada uno de ellos.

.....

.....

.....

5. Todos los seres vivos poseen adaptaciones, que son características que les permiten vivir en un ambiente en particular. En el caso de los animales acuáticos, estas les permiten nutrirse, moverse, crecer y reproducirse en el agua (dulce o salada, tranquila o en movimiento, etc.). Identificá la adaptación mencionada en cada ejemplo y escribí de qué tipo es, relacionada con cómo es el animal o con su comportamiento.

.....

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Las características y las propiedades de los ambientes acuáticos.			
• Los diferentes tipos de ambientes acuáticos que existen.			
• La biodiversidad de los ambientes acuáticos.			
• Qué son las adaptaciones y qué tipo de adaptaciones presentan los seres vivos acuáticos.			
• Cómo la biodiversidad de los ambientes acuáticos es afectada por los seres humanos y qué acciones pueden disminuir ese impacto.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

## »» CAPÍTULO 5. EL CALOR Y LOS MATERIALES

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

### 1. Los chicos de quinto hicieron la siguiente experiencia:

#### Materiales necesarios

- ✓ Varillas de igual longitud, pero distintos materiales: diferentes metales (hierro, aluminio, cobre), vidrio, madera, plástico.
- ✓ Una vela.
- ✓ Un cronómetro.
- ✓ Una fuente de calor para fundir la vela.
- ✓ Un recipiente de boca ancha que soporte agua caliente.

#### Procedimiento

- 1.º Colocamos en uno de los extremos de cada varilla una gota de cera de vela fundida.
- 2.º Pusimos cada una de las varillas en el recipiente, dejando fuera de este el extremo cubierto con cera.
- 3.º Vertimos agua caliente en el recipiente.
- 4.º Medimos el tiempo que tarda la vela en fundirse nuevamente en la punta de cada varilla.

a) ¿Qué forma de transferencia del calor se puede medir a través de esta experiencia?

.....

b) Indicá cuál es la variable que se modifica, y cuáles, las que se mantienen constantes.

Variables constantes: .....

.....

Variable que se modifica: .....

c) La hipótesis de los chicos era que los materiales metálicos son mejores conductores térmicos. Describí qué debería suceder en la experiencia para que esa hipótesis se verifique.

.....

.....

### 2. Explicá los siguientes fenómenos relacionados con el calor y los materiales.

a) Un cubito de hielo se derrite al colocarlo en un vaso con agua.

.....

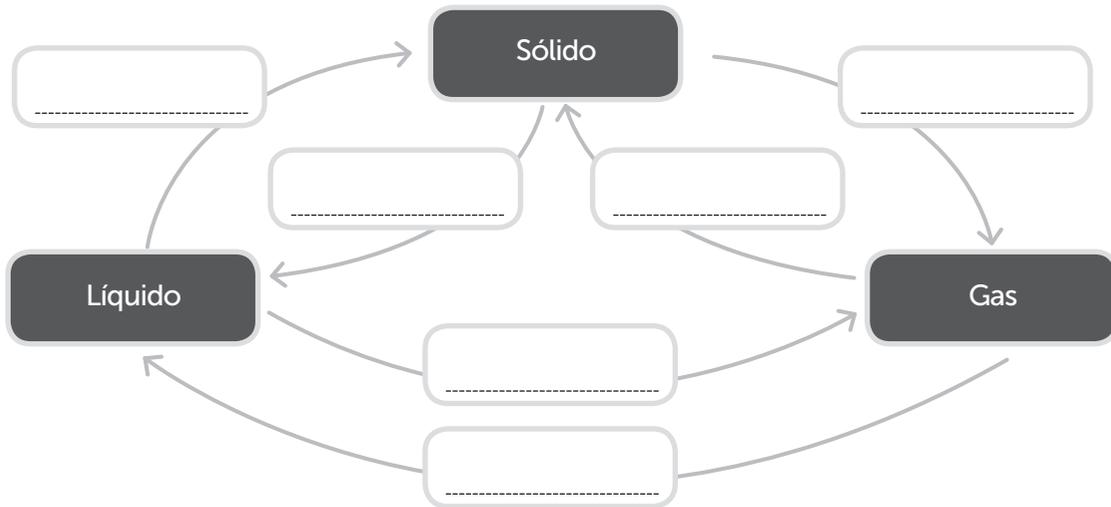
.....

- b) Dos cantidades diferentes de agua que se encuentran inicialmente a temperatura ambiente reciben la misma cantidad de calor durante el mismo tiempo. Al terminar, sus temperaturas son distintas.

.....

.....

3. Completá el esquema.



4. ¿Cómo está compuesto el aire? ¿Por qué se dice que es vital para la vida?

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Qué formas de transferencia del calor existen.			
• Cómo identificar variables en una experiencia.			
• Cómo comprobar o refutar una hipótesis.			
• Qué es el equilibrio térmico.			
• Cómo se denomina el pasaje de un estado de agregación a otro.			
• Qué característica posee el aire y cuál es su composición.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

## »» CAPÍTULO 6. LAS FUENTES Y LA PROPAGACIÓN DEL SONIDO

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Explicá qué es una fuente sonora y mencioná distintos tipos. Ejemplificá.

---



---



---

2. Martina dice que todos los instrumentos suenan porque se produce una vibración, pero Santino dice que eso solo sucede con los instrumentos de percusión. Explicá quién tiene razón y por qué.

---



---



---

3. Milena está estudiando acerca de los materiales y la propagación del sonido y formuló una pregunta investigable que se le ocurrió mientras leía.

a) Escribí otras dos preguntas investigables.

- ¿Qué materiales son buenos aislantes acústicos?

- .....
- .....

b) Diseñá una experiencia que ayude a encontrar respuesta a una de esas preguntas. Recordá aclarar qué variables deben permanecer constantes y cuáles deben modificarse. Explicá de qué forma se deben registrar los resultados obtenidos.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**4. Explicá cómo creés que se producen los siguientes fenómenos.**

a) Lisandro y Vicente construyeron un "teléfono" con dos vasos de plástico y un hilo. Si cada hermano se para en una esquina con un vaso, el hilo queda tenso y, aunque hablen bajito, se pueden entender perfectamente.

.....

.....

.....

b) Mientras jugaban en la pileta, Natacha y Yanina notaron que si se producía un ruido debajo del agua, la que estaba sumergida lo oía antes que la que estaba con la cabeza fuera del agua.

.....

.....

.....

c) Tomás tiene un juguete en forma de "cono sin punta". Cuando quiere que lo oigan bien, lo usa como "megáfono". Y cuando quiere oír mejor, lo usa como "oreja".

.....

.....

.....

**PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE**

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Qué son las fuentes sonoras y qué tipos existen.			
• Cómo se produce el sonido.			
• Cómo se propaga el sonido en determinados medios sólidos, líquidos y gaseosos.			
• Qué relación existe entre el material de un objeto y la forma en que este absorbe, refleja y transmite el sonido.			
• Cómo diseñar una experiencia para dar respuesta a preguntas investigables.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

.....

## CAPÍTULO 7. LOS SONIDOS Y LA AUDICIÓN

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Carolina dice que podemos oír el sonido de una guitarra eléctrica y no el de un silbato para perros. ¿Es cierto esto? ¿Por qué?

---



---



---

2. Uní con flechas los conceptos de la columna central con los de la derecha y la izquierda.

Indica si un sonido es grave o agudo.

Intensidad

Se relaciona con el volumen de los sonidos.

Se mide en decibeles (dB).

Altura

Se relaciona con la escala musical.

Se mide en hertzios (Hz).

Timbre

Es lo mismo que el tono.

Refiere a la sonoridad característica de una fuente sonora.

Frecuencia

Es lo que nos permite identificar la fuente sonora.

3. Explicá qué son los infrasonidos y los ultrasonidos. Mencioná al menos un ejemplo de animales que son capaces de percibir uno y otro.

---



---



---

4. Explicá por qué ciertos sonidos pueden ser perjudiciales para la salud.

---



---



---

5. **Leé la experiencia que diseñaron los alumnos de otra escuela y respondé las preguntas.**

**Materiales necesarios**

- ✓ 4 vasos iguales de vidrio.
- ✓ Una jarra con agua.
- ✓ Una cuchara de metal.

**Procedimiento**

- 1.º Apoyamos los vasos uno al lado del otro sobre una superficie plana sin que se toquen.
- 2.º Dejamos el primer vaso vacío y llenamos los otros tres con agua hasta un cuarto, dos cuartos y tres cuartos de su capacidad respectivamente.
- 3.º Golpeamos el primer vaso con la cuchara y registramos cómo es el sonido que se produce.
- 4.º Repetimos el paso anterior con los demás vasos, procurando aplicar siempre una fuerza similar.

a) ¿Cuál es la variable que se modifica en este experimento? Justificá tu respuesta.

.....

.....

b) Mencioná dos variables que se mantienen constantes.

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Qué propiedades de los sonidos los hacen distintos unos de otros.			
• Cuáles son los límites de la audición.			
• Qué efectos pueden tener los sonidos sobre la salud humana.			
• Cómo reconocer y controlar variables en una experiencia.			

**CALIFICACIÓN:** .....

**PARA TENER EN CUENTA:** .....

## »» CAPÍTULO 8. EL AGUA EN EL PLANETA

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

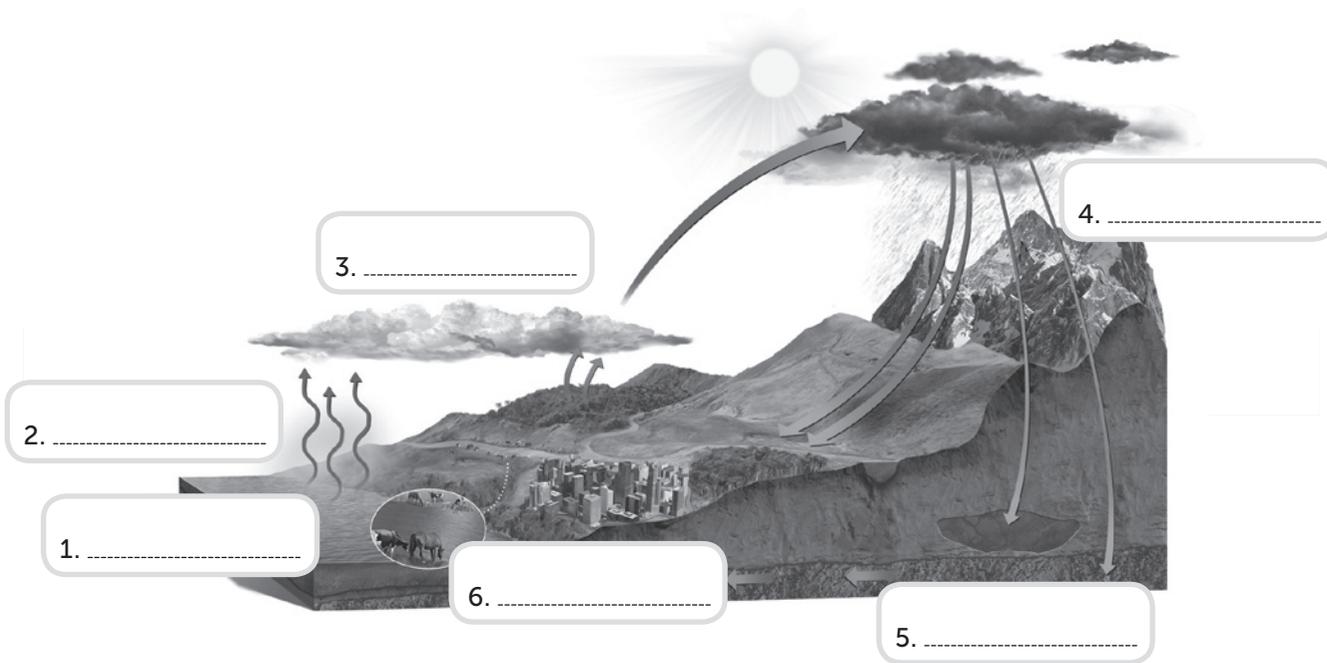
1. Explicá cómo está constituida la hidrosfera.

.....

2. ¿En qué estados encontramos el agua en la naturaleza? Proponé ejemplos para cada caso.

.....

3. Escribí qué indica cada número en el siguiente dibujo. Luego, explicá el ciclo del agua indicando los cambios de estado que se producen.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Observá las fotografías e indicá, para cada caso, de qué tipo de fenómeno se trata, cómo se produce y qué consecuencias tiene.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Explicá qué es el agua potable y de dónde proviene el agua que consumimos.

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Qué es la hidrosfera, cómo está constituida y cómo se produce el ciclo del agua en la naturaleza.			
• Cómo es modificado el paisaje por el agua.			
•Cuál es la importancia del agua en la naturaleza.			
• Qué es el agua potable y cómo se realiza el proceso de potabilización.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....



## CAPÍTULO 9. LA TIERRA, EL SOL Y LA LUNA

### ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Al final, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Explicá por qué hablamos de movimiento aparente de los astros.

---

---

---

---

---

---

2. Compará los diámetros del Sol, la Tierra y la Luna. Explicá cómo se relaciona esto con que la Luna es el único astro que podemos llegar a ver de día desde nuestro planeta.

---

---

---

---

---

---

3. Observá dónde estaba posicionado el Sol el 21 de junio al mediodía en una ciudad del hemisferio Sur.

---

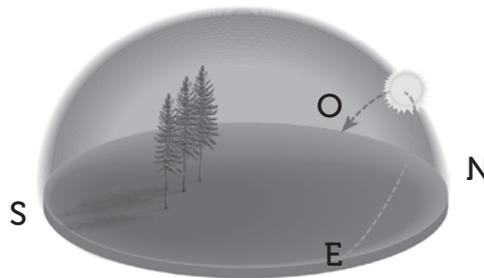
---

---

---

---

---



a) ¿Ese día tendrá más o menos horas de luz solar que el promedio de esa ciudad? ¿Por qué?

---

---

---

---

b) Agregá en la ilustración cómo sería el movimiento aparente del Sol en esa ciudad seis meses después.

4. Representá con un esquema los movimientos de la Tierra y describilos.

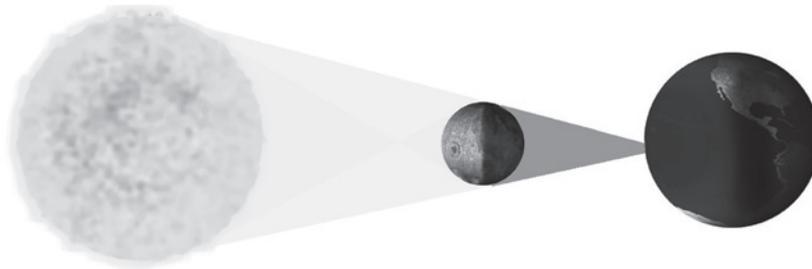
.....

.....

.....

.....

5. Explicá qué representa la imagen y cómo se produce ese fenómeno. Nombrá los astros involucrados.



.....

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Cómo se relacionan los astros del sistema Sol-Tierra-Luna.			
• Qué relación existe entre el movimiento de rotación de la Tierra y la sucesión de días y noches.			
• Cómo varía el movimiento aparente del Sol a lo largo del año.			
• Cómo son los movimientos de la Tierra.			
• Cómo se producen los eclipses y qué diferencia hay entre los eclipses lunares y los eclipses solares.			

CALIFICACIÓN: .....

PARA TENER EN CUENTA: .....

.....

ISBN 978-950-46-5642-5



9 789504 656425

# BICIENCIAS

CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS NATURALES

Bonaerense



 **SANTILLANA**

Una guía de recursos que incluye:

- »» Orientaciones para abordar el desarrollo de capacidades con el libro del alumno.
- »» Mapas de contenidos.
- »» Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias sociales y en Ciencias naturales.
- »» Orientaciones para la evaluación y evaluaciones fotocopiables para cada capítulo, con rúbricas para la corrección.
- »» Actividades fotocopiables para aprovechar las propuestas de "Veo, veo, ¿qué web?".
- »» Clave de respuestas para todas las actividades del libro del alumno.

VA  
CON  
VOS