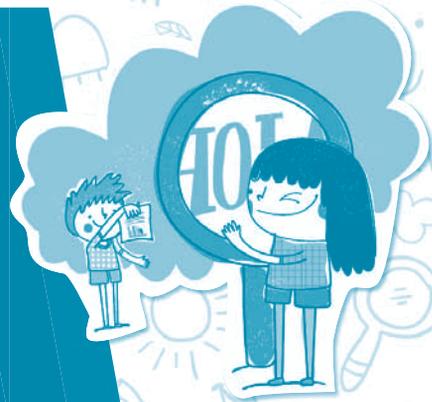


(CIENCIAS NATURALES)  
~~~~~  
(CIENCIAS SOCIALES)



SERIE CONECTA

5





# Planificación anual de Ciencias naturales

## Capítulo 1 • Los ambientes acuáticos y de transición

### Indicadores de avance

- Generar situaciones que promuevan la adquisición de conocimientos para el desarrollo progresivo en lo social y personal.
- Promover el desarrollo de exploraciones a través del uso de diferentes medios para indagar las características de los ambientes acuáticos y de transición.
- Propiciar la observación de imágenes para la caracterización y la clasificación de los ambientes acuáticos y de transición.
- Fomentar la búsqueda de información en diccionarios, bibliotecas y otras fuentes confiables.
- Promover la elaboración de las conclusiones mediante la presentación de esquemas.
- Fomentar la elaboración de textos orales y escritos para el estudio de los temas de ciencias.
- Propiciar la comunicación oral y escrita de las conclusiones a las que se llegó luego de la elaboración de diferentes trabajos.
- Generar situaciones para promover la toma de conciencia respecto del cuidado de los ambientes acuáticos y de transición.

| Núcleos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Situaciones de enseñanza/Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRRELACIONES Y CAMBIOS</p> <p>• La caracterización de los ambientes acuáticos y de transición cercanos, comparándolos con otros lejanos y de otras épocas, estableciendo relaciones entre los ambientes aeroterrestres, y la clasificación de los grupos de organismos, reconociendo las principales interacciones entre ellos.</p> | <p>• La diversidad de los seres vivos.</p> <p>• Ambientes con mucha agua.<br/>- Características de los ambientes acuáticos.</p> <p>• Los ambientes de agua salada.<br/>- La vida en las profundidades marinas.<br/>- Los océanos en el pasado.</p> <p>• Los ambientes de agua dulce.<br/>- Los ambientes lóticos.<br/>- Ambientes lénticos: lagos y lagunas.</p> <p>• Ambientes de transición de agua dulce.<br/>- Las costas de los ríos.<br/>- Los manglares.<br/>- Los pantanos y los esteros.</p> <p>• La degradación de los ambientes acuáticos.</p> | <p>• Realización de una actividad en pequeños grupos de trabajo. Reconocimiento mediante imágenes de los diferentes tipos de ambientes acuáticos.</p> <p>• Lectura de imágenes para la identificación de los diferentes seres vivos que habitan en los ambientes acuáticos.</p> <p>• Búsqueda en Internet de fotografías de los ambientes acuáticos y de transición.</p> <p>• Elaboración de un cuadro sinóptico donde se indiquen las principales características de los ambientes acuáticos.</p> <p>• Elaboración de un texto descriptivo donde se caractericen los ambientes acuáticos y los ambientes de transición.</p> <p>• Identificación de un dibujo de las zonas del mar, reconocimiento y descripción de sus características.</p> <p>• Lectura de imágenes para el análisis de la vida en las profundidades.</p> <p>• Búsqueda, selección y análisis de la información para la elaboración de un cuadro comparativo sobre los diferentes ambientes de agua dulce.</p> <p>• Análisis de una fotografía de una laguna y reconocimiento de las partes que la constituyen y los seres vivos que la habitan.</p> <p>• Realización, en pequeños grupos de trabajo, de un Powerpoint con las características de los ambientes acuáticos.</p> <p>• Divulgación a través del uso de correo electrónico.</p> <p>• Reconocimiento de diferentes cuerpos de agua en una ilustración de un corte de la corteza terrestre desde el origen de los ríos en las montañas hasta la desembocadura en el mar.</p> | <p>• Identificación de las características de los ambientes acuáticos.</p> <p>• Clasificación de los ambientes acuáticos de acuerdo con determinados criterios.</p> <p>• Caracterización de los ambientes de transición.</p> <p>• Clasificación de los ambientes de transición.</p> <p>• Reconocimiento de la diversidad de seres vivos que habitan en los diferentes ambientes acuáticos y de transición.</p> | <p>• Generación de situaciones donde se pueda observar la importancia que adquiere la mantención del equilibrio en los ambientes acuáticos y de transición para el sustento de la vida en el planeta.</p> <p>• Tomar conciencia respecto de la necesidad de mantener la diversidad de los seres vivos en el ambiente acuático y de transición.</p> <p>• Concientización de la población para que sus acciones no contaminen los diferentes ambientes acuáticos y de transición.</p> <p>• Concientización sobre la necesidad de la conservación de los ambientes acuáticos y de transición.</p> |

# Capítulo 2 • Los seres vivos acuáticos

## Indicadores de avance

- Promover la elaboración de textos escritos para comunicar los resultados de las actividades realizadas.
- Generar situaciones que posibiliten la exploración y la búsqueda de respuestas respecto de la interacción entre los seres vivos y el ambiente.
- Fomentar el desarrollo de observaciones y el registro sistemático de lo observado en diferentes formatos.
- Propiciar la elaboración de planificaciones para desarrollar exploraciones sobre los fenómenos naturales y su alcance.
- Destinar tiempo para la elaboración de conclusiones a partir de los datos obtenidos de las observaciones, y la recolección de información de diferentes fuentes.
- Crear conciencia respecto de la necesidad de conservar el equilibrio en el ambiente acuático.
- Comunicar la información en forma oral utilizando organizadores previos.
- Comunicar la información a través de redes sociales.

| Núcleos                                                                                                                                                                                                                   | Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Situaciones de enseñanza/Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRRELACIONES Y CAMBIOS</p> <p>• La identificación de las relaciones entre las características morfológicas de los seres vivos y sus adaptaciones al ambiente donde viven.</p> | <p>• Vivir en el ambiente acuático.</p> <p>• Alimentarse en el ambiente acuático.</p> <p>- Los autótrofos y la fotosíntesis.</p> <p>• Los microorganismos acuáticos.</p> <p>• Las algas.</p> <p>• Las plantas de agua dulce.</p> <p>- Adaptaciones de las plantas acuáticas.</p> <p>- La reproducción en las plantas acuáticas.</p> <p>• Los invertebrados acuáticos.</p> <p>- Las esponjas.</p> <p>- Los cnidarios y los equinodermos.</p> <p>- Los moluscos.</p> <p>- Los artrópodos.</p> <p>• Los vertebrados acuáticos.</p> <p>• Los peces.</p> <p>- Peces óseos.</p> <p>- Peces cartilagosos.</p> <p>- Los anfibios.</p> <p>- Los reptiles.</p> <p>- Las aves y los mamíferos acuáticos.</p> | <p>• Realización, en pequeños grupos de trabajo, de una experiencia para determinar el comportamiento de tres objetos en el medio acuático y aeroterrestre.</p> <p>• Elaboración, a partir de la lectura de imágenes, de una narración donde se describan las adaptaciones de los animales acuáticos para cumplir las funciones básicas.</p> <p>• Elaboración, en pequeños grupos de trabajo, de un cuadro comparativo a partir de la lectura del libro de texto sobre la nutrición en los seres vivos acuáticos.</p> <p>• Búsqueda de información en distintas fuentes electrónicas acerca de la distribución de los microorganismos en el agua.</p> <p>• Análisis de la información y elaboración de un dibujo de la distribución de los microorganismos en los cuerpos de agua.</p> <p>• Observación de imágenes para la identificación de la morfología de las algas y su clasificación.</p> <p>• Elaboración, a partir de la lectura de un texto, de un esquema donde se presente la reproducción en las algas.</p> <p>• Caracterización de las plantas de agua dulce en un cuadro sinóptico.</p> <p>• Investigación en pequeños grupos de trabajo sobre las adaptaciones y la reproducción de las plantas acuáticas.</p> <p>• Elaboración de un informe a partir de la información recogida en la investigación.</p> <p>• Comunicación de la información a través de correo electrónico.</p> <p>• Elaboración de una infografía donde se presenten las características de los vertebrados e invertebrados acuáticos. Colocación de la infografía en el blog de la escuela.</p> <p>• Caracterización de los diferentes ambientes acuáticos y de transición.</p> | <p>• Reconocimiento de las adaptaciones que a los seres vivos les permiten vivir en el ambiente acuático.</p> <p>• Clasificación de los seres vivos que se desarrollan en el ambiente acuático según su alimentación.</p> <p>• Caracterización de los organismos microscópicos que viven en el agua.</p> <p>• Clasificación de las algas y reconocimiento de sus características.</p> <p>• Caracterización y clasificación de las plantas de agua dulce.</p> <p>• Identificación de las adaptaciones de las plantas al ambiente acuático.</p> <p>• Explicación de la reproducción de las plantas acuáticas.</p> <p>• Descripción de las características de los animales que viven en el ambiente acuático.</p> | <p>• Concientización de la necesidad de mantener el equilibrio en las cadenas tróficas para la conservación de la diversidad.</p> <p>• Desarrollo de la autonomía y la responsabilidad como competencias esenciales para la construcción de la ciudadanía responsable.</p> <p>• Generación de actitudes responsables con respecto al cuidado y la conservación de la vida y el ambiente.</p> |

# Capítulo 3 • Las funciones de nutrición

## Indicadores de avance

- Proponer situaciones que posibiliten la observación y registro de los datos en diferentes tipos de formatos.
- Fomentar el desarrollo de competencias para la búsqueda y la organización de la información proveniente de bibliotecas, bases de datos y otras fuentes.
- Promover la realización de actividades experimentales adecuadas a la edad y el contexto.
- Propiciar la elaboración de conclusiones a partir de las observaciones realizadas y la información recolectada en diferentes fuentes.
- Promover el debate y el diálogo para la elaboración de conclusiones compartidas.
- Generar espacios y tiempos para el análisis de texto y producción de textos escritos.
- Destinar espacios y tiempos para la implementación de acciones que posibiliten el desarrollo del interés y la reflexión crítica hacia los procesos y los productos de la ciencia.
- Generar propuestas para el incentivo de la creatividad, la curiosidad y el hacerse preguntas como competencias esenciales en el desarrollo de una ciudadanía responsable.

| Núcleos                                                                                                                                                                                                                                                                       | Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Situaciones de enseñanza/Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS</p> <p>• La identificación de las funciones de nutrición en el hombre (digestión, respiración, circulación y excreción), sus principales estructuras y relaciones, comparándolas con otros seres vivos.</p> | <p>• Los sistemas de nutrición.</p> <p>• El sistema digestivo.</p> <p>• El proceso de la digestión.</p> <p>- Digestión mecánica y digestión química.</p> <p>- Incorporación del alimento en otros animales.</p> <p>• Circulación y sistema circulatorio.</p> <p>- Sistemas circulatorios de otros animales.</p> <p>- Intercambio de gases en las plantas.</p> <p>• Sistemas circulatorios especializados.</p> <p>• Respiración y sistema respiratorio.</p> <p>- Tipos de respiración en animales.</p> <p>- Intercambio de gases en las plantas.</p> <p>• Excreción y estructuras excretoras.</p> <p>• Interacción entre los sistemas que intervienen en la función de nutrición.</p> | <p>• Realización, en pequeños grupos de trabajo, de una experiencia y elaboración de conclusiones sobre la puesta en común.</p> <p>• Lectura de imágenes y reconocimiento de los sistemas que intervienen en la función de nutrición.</p> <p>• Identificación, en un dibujo de un vertebrado, de las zonas donde tiene lugar el proceso de digestión.</p> <p>• Elaboración de un cuadro descriptivo donde se indiquen las características de la digestión mecánica y química.</p> <p>• Reconocimiento de los órganos que forman el sistema respiratorio: ubicación, estructura y función.</p> <p>• Construcción de un cuadro sinóptico donde se caractericen los diferentes tipos de respiración en los animales.</p> <p>• Búsqueda y selección de información en diferentes sitios de Internet sobre la respiración en las plantas.</p> <p>• Elaboración de un Powerpoint con resultados de las actividades y su difusión en Internet.</p> <p>• Lectura de imágenes para el reconocimiento de los órganos que constituyen el sistema circulatorio.</p> <p>• Elaboración de un esquema donde se represente la circulación mayor y menor.</p> <p>• Lectura de un mapa conceptual donde se caracterizan los sistemas abiertos y cerrados.</p> <p>• Lectura de imágenes para el reconocimiento y descripción de los órganos que forman parte del sistema excretor.</p> <p>• Elaboración de un texto donde se expliquen las relaciones entre los diferentes sistemas que intervienen en la función de nutrición.</p> <p>• Realización y exposición de una infografía sobre la nutrición en los seres vivos.</p> | <p>• Identificación de los sistemas de nutrición.</p> <p>• Caracterización de los sistemas de nutrición.</p> <p>• Reconocimientos de la ubicación, estructura y función de los órganos de los sistemas que intervienen en la función de nutrición.</p> <p>• Descripción del proceso de digestión.</p> <p>• Explicación de la digestión química y mecánica.</p> <p>• Caracterización de los diferentes tipos de respiración de los animales.</p> <p>• Análisis del intercambio de gases en las plantas.</p> <p>• Establecimiento de relaciones entre los diferentes sistemas que intervienen en la función de nutrición.</p> | <p>• Creación de situaciones que para su resolución requieran de la participación y el diálogo entre los miembros del grupo.</p> <p>• Presentación de argumentos sólidos como un aporte para la construcción de una ciudadanía responsable.</p> <p>• Promoción del diálogo sobre la importancia que cumple la función de nutrición en la vida de los seres vivos.</p> <p>• Proposición de actividades que posibiliten la adquisición de la autonomía como una competencia básica para el desempeño en la vida cotidiana.</p> |

# Capítulo 4 • Los alimentos y la nutrición

## Indicadores de avance

- Definir y caracterizar los alimentos y nutrientes a partir de la utilización de diferentes fuentes bibliográficas.
- Relacionar los conceptos de comida, alimentos y nutrientes para el reconocimiento de sus diferencias.
- Analizar el óvalo nutricional como requisito esencial para realizar una alimentación saludable.
- Reconocer el impacto en la salud de una mala alimentación.
- Reconocer las transformaciones de los alimentos durante su elaboración considerando los materiales de partida, el tipo de transformación y los productos.
- Argumentar que la acción de los microorganismos sobre los alimentos tiene relación con sus características como seres vivos, apoyándose en la información analizada y en la consultada en diferentes fuentes bibliográficas.
- Localizar en textos información referida a los conceptos estudiados a través del uso del índice y de otros elementos paratextuales.
- Comunicar en forma oral y escrita lo elaborado en grupos.
- Organizar la información por escrito y exponerla oralmente a un público que no conoce del tema.

| Núcleos                                                                                                                                                                | Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Situaciones de enseñanza/Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>LOS SERES VIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alimentos: composición e importancia.</li> <li>• Las transformaciones de los alimentos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de alimentos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- La importancia de la alimentación.</li> </ul> </li> <li>• Comidas, alimentos y nutrientes.</li> <li>• Alimentación y nutrición.</li> <li>• Los nutrientes.</li> <li>• Los biomateriales.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los carbohidratos.</li> <li>- Las proteínas.</li> <li>- Los lípidos.</li> <li>- Las vitaminas.</li> </ul> </li> <li>• El agua y los minerales: nutrientes fundamentales.</li> <li>• Una alimentación saludable.</li> <li>• El óvalo nutricional.</li> <li>• La alimentación y la salud.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las consecuencias de una alimentación inadecuada.</li> </ul> </li> <li>• La conservación de los alimentos.</li> <li>• Las transformaciones de los alimentos durante su elaboración.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de una situación problemática acerca del tipo y la cantidad de alimento que debemos ingerir.</li> <li>• Análisis de un texto para la identificación de las relaciones entre la alimentación y la posibilidad de realización de las actividades diarias.</li> <li>• Presentación de los conceptos comida, alimento y nutrientes para su análisis y distinción.</li> <li>• Reconocimiento de los diferentes tipos de nutrientes, sus funciones y su importancia.</li> <li>• Elaboración de un cuadro sinóptico que sintetice el tema de los biomateriales.</li> <li>• Búsqueda y selección de información sobre la importancia que tiene el agua para la vida.</li> <li>• Análisis de un mapa conceptual presente en el texto sobre los minerales.</li> <li>• Lectura y análisis de un texto sobre la alimentación saludable.</li> <li>• Identificación de las características de una alimentación saludable y análisis de la propia dieta.</li> <li>• Análisis del óvalo nutricional argentino a partir de la lectura de imágenes.</li> <li>• Lectura del libro de texto y propuesta de una dieta saludable.</li> <li>• Confección de un póster para indicar las formas de conservación de los alimentos.</li> <li>• Análisis de historieta que presenta una situación relacionada con los talles de las prendas de vestir y la elaboración de conclusiones en forma grupal.</li> <li>• Presentación en las redes sociales de algunos trabajos realizados a lo largo del capítulo.</li> <li>• Análisis de diferentes ejemplos de dietas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las diferencias entre alimentos y nutrientes.</li> <li>• Caracterización de los nutrientes.</li> <li>• Clasificación de los nutrientes.</li> <li>• Descripción de los biomateriales.</li> <li>• Identificación de la importancia del agua y de los minerales como nutrientes fundamentales.</li> <li>• Análisis del óvalo nutricional para el desarrollo de una alimentación saludable.</li> <li>• Descripción de los métodos de conservación de los alimentos.</li> <li>• Identificación de la importancia de la conservación de los alimentos y su relación con el cuidado de la salud.</li> <li>• Identificación de los trastornos alimenticios.</li> <li>• Reflexión acerca de cómo prevenir los trastornos alimenticios.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción de situaciones que permitan desarrollar acciones para prevenir las enfermedades carenciales.</li> <li>• Generación de situaciones que permitan reflexionar acerca de la importancia de una adecuada alimentación que posibilite el desarrollo integral de las personas.</li> <li>• Generación de conciencia acerca de la necesidad de incluir a las personas que padecen trastornos en la alimentación.</li> <li>• Presentación de situaciones que posibiliten la reflexión para la prevención de los trastornos alimenticios.</li> <li>• Promoción de conciencia respecto de la necesidad de la conservación de los alimentos para el cuidado de la salud.</li> <li>• Inclusión de las personas con trastornos alimenticios.</li> </ul> |

# Capítulo 5 • Los materiales: mezclas y soluciones

## Indicadores de avance

- Promover el desarrollo de experiencias en el ámbito del laboratorio.
- Promover la elaboración de esquemas de contenidos para comunicar los resultados de las actividades realizadas.
- Generar la posibilidad de realizar observaciones y registrar lo visto en diferentes formatos.
- Fomentar la planificación de los trabajos a través de la búsqueda y organización de la información.
- Propiciar la búsqueda y organización de la información en bibliotecas, diccionarios y diferentes bases de datos.
- Destinar tiempo para la elaboración de conclusiones a partir de los datos de la observación y la recolección de información de diferentes fuentes.
- Promover el diálogo para la toma de decisiones a partir de la escucha, respetando lo expresado por los compañeros.
- Generar propuestas para el incentivo de la creatividad, la curiosidad y el hacerse preguntas como competencias esenciales en el desarrollo de una ciudadanía responsable.
- Desarrollar propuestas para comunicar la información en forma oral utilizando organizadores previos.

| Núcleos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Situaciones de enseñanza/Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>LA RELACIÓN CON LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La caracterización de los diferentes tipos de mezclas entre materiales.</li> <li>• El reconocimiento de la acción disolvente del agua y de otros líquidos sobre diversos materiales y de los factores que influyen en los procesos de disolución.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas materiales.</li> <li>• Los coloides.</li> <li>• Separación de mezclas heterogéneas.</li> <li>• Mezclas homogéneas o soluciones.</li> <li>• Sóluto y solvente.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- El agua, el solvente más común.</li> </ul> </li> <li>• La solubilidad               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores que afectan la solubilidad.</li> </ul> </li> <li>• Separación de mezclas homogéneas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaporación.</li> <li>- Destilación simple.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización, en pequeños grupos de trabajo, de una experiencia sobre separación de fases.</li> <li>• A partir de los resultados obtenidos en la experiencia, resolución de algunos interrogantes planteados en el texto.</li> <li>• Lectura de un mapa conceptual para la identificación de los diferentes tipos de mezclas y sus características.</li> <li>• Investigación en diferentes sitios web sobre los coloides.</li> <li>• Intercambio de información entre los diferentes grupos y elaboración, nuevamente, de un esquema de contenidos con toda la información extraída de los esquemas de contenidos realizados por cada grupo.</li> <li>• Lectura de imágenes para el reconocimiento de los métodos de separación de fases.</li> <li>• Lectura de un texto de métodos de separación de las mezclas homogéneas.</li> <li>• Elaboración de un cuadro comparativo sobre los diferentes tipos de métodos que se utilizan para la separación de mezclas homogéneas y heterogéneas.</li> <li>• Lectura, en pequeños grupos de trabajo, del libro de texto, en lo referente a sustancias homogéneas.</li> <li>• Elaboración de un texto descriptivo donde se caracterice al solvente y al sóluto.</li> <li>• Elaboración, a partir de las palabras de un crucigrama, de las definiciones de los conceptos principales del capítulo.</li> <li>• Comunicación de la información a través del uso del correo electrónico.</li> <li>• Caracterización de diferentes mezclas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de los sistemas materiales.</li> <li>• Identificación y descripción de los coloides.</li> <li>• Reconocimiento de las diferencias entre mezclas homogéneas y heterogéneas.</li> <li>• Explicación de la solubilidad y los factores que la afectan.</li> <li>• Reconocimiento de los métodos que se utilizan para la separación en las mezclas heterogéneas y homogéneas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de situaciones que para su resolución requieran de la participación y el diálogo entre los miembros del grupo.</li> <li>• Proposición de actividades que posibiliten la adquisición de la autonomía como una competencia básica para el desempeño en la vida cotidiana.</li> <li>• Desarrollo de la autonomía y la responsabilidad como competencias esenciales para la construcción de la ciudadanía.</li> </ul> |

# Capítulo 6 • La luz y el sonido

## Indicadores de avance

- Generar espacios para la realización de observaciones y registro de los datos en diferentes formatos: gráficos, escritos, etcétera.
- Promover la búsqueda y la organización de la información en diccionarios, bibliotecas y bases de datos relacionados con la ciencia.
- Fomentar el desarrollo de actividades experimentales, adecuadas a la edad y al contexto.
- Promover el desarrollo de competencias para la resolución de problemas.
- Impulsar la elaboración de conclusiones a partir de las observaciones realizadas, la información disponible, datos experimentales, debate y confrontación de ideas en clase.
- Promover el diálogo para tomar decisiones a partir de lo escuchado, respetando lo expresado por los compañeros.
- Generar propuestas para el incentivo de la creatividad, la curiosidad y el hacerse preguntas como competencias esenciales en el desarrollo de una ciudadanía responsable.
- Desarrollar propuestas para comunicar la información en forma oral utilizando organizadores previos.
- Promover la comunicación de la información a través de redes sociales.

| Núcleos                                                                                                                                                                                                                                                                   | Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Situaciones de enseñanza/Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>EN RELACIÓN CON LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El reconocimiento de características de la luz, como su propagación y reflexión.</li> <li>• La caracterización del sonido (por ejemplo, el timbre y la altura).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las ondas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ondas según el medio de propagación.</li> <li>- Ondas según la dirección de las perturbaciones.</li> <li>- Características de las ondas.</li> <li>- Interferencias de ondas.</li> </ul> </li> <li>• La luz y sus fuentes.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propagación de la luz.</li> </ul> </li> <li>• El espectro electromagnético.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descomposición de la luz visible.</li> </ul> </li> <li>• La reflexión de la luz.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espejos que agrandan y achican.</li> </ul> </li> <li>• La refracción de la luz.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lentes que separan y acercan rayos.</li> </ul> </li> <li>• Las fuentes de sonidos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los ruidos.</li> <li>- La propagación del sonido.</li> <li>- El eco.</li> </ul> </li> <li>• Diversidad de sonidos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensidad del sonido.</li> <li>- Medición de la intensidad.</li> <li>- El tono de los sonidos.</li> <li>- El timbre de los sonidos.</li> <li>- Los instrumentos musicales.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de una experiencia para comprobar cómo viaja la luz y el sonido.</li> <li>• Lectura de un texto, en pequeños grupos de trabajos, e identificación de los criterios que posibilitan la clasificación de las ondas.</li> <li>• Elaboración de un cuadro sinóptico donde se caractericen las ondas.</li> <li>• Lectura de una imagen y registro de las características de las ondas.</li> <li>• Elaboración de un mapa conceptual sobre fuentes y propagación de la luz a partir de la lectura del libro de texto.</li> <li>• Elaboración de un Powerpoint representando la formación del arco iris para presentarlo en el foro de la escuela.</li> <li>• Realización de una experiencia a través del uso de diferentes tipos de espejo.</li> <li>• Clasificación de los espejos según el tipo de imagen que proyectan.</li> <li>• Explicación del proceso de reflexión a partir de la lectura de un esquema.</li> <li>• Elaboración de una experiencia sobre la refracción de la luz.</li> <li>• Presentación oral de las conclusiones obtenidas en la experiencia.</li> <li>• Selección de la información relevante sobre las fuentes y la propagación del sonido.</li> <li>• Elaboración de una campaña para erradicar la contaminación sonora.</li> <li>• Debate en grupos acerca de los aspectos que hay que considerar para prevenir la producción sonora.</li> <li>• Elaboración de un folleto sobre las acciones que posibilitan reducir la producción de ruido.</li> <li>• Observación de instrumentos musicales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de las ondas.</li> <li>• Clasificación de las ondas e identificación de los criterios utilizados para tal fin.</li> <li>• Descripción de las fuentes de luz y la manera en que se propaga.</li> <li>• Explicación de la descomposición de la luz visible.</li> <li>• Caracterización de los fenómenos de refracción y reflexión de la luz.</li> <li>• Descripción de las fuentes de sonido.</li> <li>• Identificación de la diversidad de los sonidos y los aspectos que se necesitan tener en cuenta para su reconocimiento.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de situaciones que para su resolución requieran de la participación y el diálogo entre los miembros del grupo.</li> <li>• Proposición de actividades que posibiliten la adquisición de la autonomía como una competencia básica para el desempeño en la vida cotidiana.</li> <li>• Desarrollo de la autonomía y la responsabilidad como competencias esenciales para la construcción de la ciudadanía.</li> <li>• Toma de conciencia respecto de cómo los ruidos afectan la vida de las personas.</li> </ul> |

# Capítulo 7 • Peso, flotación y empuje

## Indicadores de avance

- Promover el desarrollo de actividades experimentales, adecuadas a la edad y al contexto.
- Destinar tiempo para la elaboración de conclusiones a partir de los datos obtenidos, producto de las observaciones y la recolección de información proveniente de diferentes fuentes.
- Propiciar la elaboración de planificaciones para desarrollar exploraciones sistemáticas sobre los fenómenos naturales.
- Propiciar situaciones que posibiliten la observación sistemática para la recolección de datos, para su posterior análisis e interpretación.
- Promover la elaboración de textos escritos para comunicar los resultados de las actividades realizadas.
- Promover la elaboración de las conclusiones para la presentación a través de esquemas.
- Generar situaciones que promuevan la adquisición de saberes y habilidades para el desarrollo de la progresiva autonomía en el plano social y personal.
- Destinar espacios y tiempos para el desarrollo de acciones que posibiliten el desarrollo del interés y la reflexión crítica hacia procesos y productos de la ciencia.
- Generar propuestas para el incentivo de la creatividad, la curiosidad y el hacerse preguntas como competencias esenciales en el desarrollo de una ciudadanía responsable.
- Fomentar la comunicación oral y escrita de las conclusiones a las que se llegó luego de la elaboración de diferentes trabajos.
- Promover la comunicación de la información a través de redes sociales.

| Núcleos                                                                                                                                                                                                                                | Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Situaciones de enseñanza/Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>EN RELACIÓN CON LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El reconocimiento de la acción del peso en el movimiento de caída libre y, junto con el empuje, en el fenómeno de flotación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La diversidad de fuerzas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de fuerzas.</li> </ul> </li> <li>• Representación de las fuerzas.</li> <li>• La fuerza de gravedad.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distancia y fuerza de gravedad.</li> </ul> </li> <li>• La masa y el peso de los cuerpos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- La masa y el peso en la Luna.</li> </ul> </li> <li>• La caída libre.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caída libre y rozamiento del aire.</li> </ul> </li> <li>• Fuerzas que se oponen al peso.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuerpos apoyados y en equilibrio.</li> </ul> </li> <li>• El empuje, el peso y la flotabilidad.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- La flotabilidad y la densidad.</li> <li>- La flotabilidad y la navegación.</li> <li>- El empuje en los gases.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización, en pequeños grupos de trabajo, de una experiencia.</li> <li>• Lectura de un texto para la identificación de criterios que posibiliten la clasificación de las fuerzas.</li> <li>• Elaboración de un cuadro sinóptico donde se describan los diferentes tipos de fuerzas.</li> <li>• Lectura de imágenes para el reconocimiento de las características que hay que tener en cuenta en la representación de una fuerza a través de un vector.</li> <li>• Selección de la información más relevante sobre la fuerza de gravedad y elaboración de un informe en pequeños grupos de trabajo.</li> <li>• Análisis, en forma grupal, de un caso donde se presenta la relación entre masa y peso.</li> <li>• Búsqueda y selección de la información respecto de la relación masa peso en la Luna.</li> <li>• Elaboración de un texto descriptivo que dé cuenta de la relación entre la masa y el peso en la Luna.</li> <li>• Selección y representación de las situaciones de caída libre a través de un dibujo.</li> <li>• Análisis de casos sobre las fuerzas que se oponen al peso.</li> <li>• Análisis de los datos y de la información del texto para la elaboración de conclusiones.</li> <li>• Exposición oral de cada grupo para la realización de una síntesis.</li> <li>• Investigación y elaboración de un informe sobre la relación entre la flotabilidad y la navegación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de las fuerzas.</li> <li>• Clasificación de las fuerzas.</li> <li>• Explicación de la fuerza de gravedad.</li> <li>• Análisis de la masa y el peso de los cuerpos.</li> <li>• Descripción de la caída libre.</li> <li>• Análisis de la relación fuerza peso.</li> <li>• Caracterización de los cuerpos en equilibrio.</li> <li>• Relación entre empuje, peso y flotabilidad.</li> <li>• Caracterización de la relación entre flotabilidad y densidad.</li> <li>• Caracterización de la relación entre flotabilidad y navegación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de situaciones que, para su resolución, requieran de la participación y el diálogo entre los miembros del grupo.</li> <li>• Proposición de actividades que posibiliten la adquisición de la autonomía como una competencia básica para el desempeño en la vida cotidiana.</li> <li>• Desarrollo de la autonomía y la responsabilidad como competencias esenciales para la construcción de la ciudadanía.</li> </ul> |

# Capítulo 8 • La hidrosfera y el ciclo del agua

## Indicadores de avance

- Generar situaciones que promuevan la adquisición de saberes y habilidades para el desarrollo de la progresiva autonomía en el plano social y personal.
- Fomentar el desarrollo de exploraciones con el uso de diferentes medios para indagar las características de la hidrosfera.
- Promover la observación de imágenes para la caracterización y clasificación de las aguas residuales.
- Fomentar la búsqueda de información en bibliotecas, diccionarios y diferentes bases de datos.
- Promover la elaboración de las conclusiones para la presentación a través de esquemas, fotografías, infografías, etcétera.
- Fomentar la elaboración de textos orales y escritos para el desarrollo de la ciencia escolar.
- Crear situaciones que permitan relacionar el paisaje; específicamente la relación entre el relieve y los ríos, los mares y los glaciares.
- Generar situaciones para promover la toma de conciencia respecto del cuidado del agua como un recurso que es necesario para el desarrollo de la vida en el planeta.
- Propiciar la comunicación oral y escrita de las conclusiones a las que se llegó luego de la elaboración de diferentes trabajos.
- Propiciar la comunicación de la información a través de redes sociales.

| Núcleos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Situaciones de enseñanza/Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>RELACIÓN CON LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La descripción de las principales características de la hidrosfera, sus relaciones con los otros subsistemas terrestres y de los principales fenómenos que se dan en ella (por ejemplo, corrientes y mareas). La caracterización del ciclo del agua.</li> <li>• El reconocimiento del hombre como agente modificador del ambiente y su importancia en la preservación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrosfera: el agua en la Tierra.</li> <li>- Agua dulce y agua salada.</li> <li>• El agua dulce en la hidrosfera.</li> <li>- Agua líquida.</li> <li>- Agua sólida.</li> <li>• El agua salada.</li> <li>- El movimiento del agua.</li> <li>• El agua y el paisaje natural.</li> <li>- Los ríos como modificadores del relieve.</li> <li>- Los mares como modificadores del relieve.</li> <li>- Los glaciares como modificadores del relieve.</li> <li>• Ciclo del agua.</li> <li>• El agua que utilizamos.</li> <li>• Agua potable y no potable.</li> <li>• Circuito del agua en las ciudades.</li> <li>- Potabilización y plantas potabilizadoras.</li> <li>• Las aguas residuales.</li> <li>- Depuración y plantas depuradoras.</li> <li>• Degradación de los ambientes acuáticos.</li> <li>• Especies acuáticas en extinción.</li> <li>• El cuidado del agua.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización, en pequeños grupos de trabajo, de una experiencia. Comparación de los resultados obtenidos y elaboración de una conclusión que explique el fenómeno que aconteció con el agua.</li> <li>• Elaboración de un cuadro comparativo donde se indiquen las similitudes y las diferencias entre el agua dulce y el agua salada.</li> <li>• Construcción, en grupos de trabajo, de una red conceptual que incluya el uso de fotos para explicar los reservorios de agua.</li> <li>• Análisis de un esquema sobre las corrientes oceánicas en el mundo. Elaboración de una síntesis en la que se indiquen el recorrido de las corrientes cálidas y las frías.</li> <li>• Investigación en diferentes fuentes sobre el relieve y los mares, los ríos y los glaciares.</li> <li>• Diseño de una maqueta donde se represente el ciclo del agua.</li> <li>• Elaboración de conclusiones a partir del análisis de los datos volcados en tablas y gráficos sobre la utilización del agua.</li> <li>• Análisis de un mapa conceptual, elaborado con imágenes, para intercambiar ideas sobre el uso del agua y el perjuicio que puede ocasionar su abuso.</li> <li>• Elaboración de un cuadro sinóptico con las características que debe poseer el agua potable.</li> <li>• Elaboración, en pequeños grupos de trabajo, de una red conceptual donde utilicen imágenes para describir el circuito que recorre el agua en las ciudades.</li> <li>• Elaboración de una narración, a partir de la observación de las imágenes, donde se muestran el circuito de potabilización del agua.</li> <li>• Elaboración de un afiche para comunicar a la población qué son las aguas residuales y de dónde provienen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición y caracterización de la hidrosfera.</li> <li>• Explicación y clasificación de los reservorios de agua en el planeta.</li> <li>• Descripción del agua sólida y del agua salada.</li> <li>• Caracterización de los movimientos del agua en los océanos.</li> <li>• Establecimiento de relaciones entre el relieve y los mares, los ríos y los glaciares.</li> <li>• Explicación del ciclo del agua.</li> <li>• Identificación de las características que debe tener el agua que utilizamos.</li> <li>• Caracterización del agua potable.</li> <li>• Explicación del proceso de potabilización del agua.</li> <li>• Descripción del circuito del agua en las ciudades.</li> <li>• Identificación de la procedencia de las aguas residuales.</li> <li>• Caracterización de las aguas residuales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de conciencia respecto de la necesidad de conservación de los cursos de agua para la supervivencia de la vida sobre la tierra.</li> <li>• Creación de situaciones que para su resolución requieran de la participación y el diálogo entre los miembros del grupo.</li> <li>• Desarrollo de la autonomía y la responsabilidad como competencias esenciales para la construcción de la ciudadanía.</li> <li>• Generación de conciencia respecto de la necesidad de realizar un uso adecuado de las aguas.</li> <li>• Desarrollo de una ciudadanía responsable a partir de la toma de conciencia de la conservación de los medios acuáticos.</li> <li>• Desarrollo de la autonomía y la responsabilidad a partir del análisis del uso que cotidianamente hacemos del agua.</li> <li>• Generación de conciencia acerca de cómo la acción de las personas impacta negativamente en el medio acuático y produce la extinción de seres vivos y disminuye su diversidad.</li> </ul> |

 Anotaciones:



A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.



## Capítulo 1. Los ambientes acuáticos y de transición

### Páginas 8 y 9

#### Planteo del problema. En busca de respuestas...

En este capítulo se presenta un panorama de los ambientes acuáticos y los de transición de nuestro país. Con el problema planteado se busca que los alumnos reconozcan esos ambientes y puedan observar las características que diferencian unos de otros para tener una primera aproximación sobre los distintos tipos de ambientes acuáticos que se pueden presentar y cómo son los ambientes que los rodean.

En la página 9 se propone una actividad que continúa con el problema planteado, los alumnos deben observar fotos de diferentes ambientes acuáticos de nuestro país e intentar diferenciar si se trata de agua dulce o salada, si se trata de aguas profundas o no, cómo es el ambiente de transición y los organismos que se desarrollan en cada uno. Esta actividad invita a los alumnos a observar la caracterización de los ambientes acuáticos y de transición cercanos y la clasificación de los grupos de organismos que allí habitan. Al finalizar el capítulo podrán revisar los resultados de esta actividad y corregir lo que consideren necesario.

### Página 13

- 1 Actividad a cargo de los alumnos.
- 2 Los ambientes acuáticos tienen las siguientes características:
  - Cantidad de sales: el agua de los ambientes marinos posee gran cantidad de sales disueltas, y se la llama *agua salada*; en cambio, en río, lagos, lagunas y arroyos el agua tiene menos cantidad de sales, y se la llama *agua dulce*. Los seres vivos están adaptados a la salinidad del agua del lugar donde viven, y una variación en ella puede provocarles la muerte. Es por esto que un pez de agua dulce por lo general no puede vivir en el mar, y viceversa.
  - Penetración de la luz: a medida que nos sumergimos en el ambiente acuático va disminuyendo la cantidad de luz solar disponible. Esto hace que los organismos fotosintetizadores no vivan a grandes profundidades, sino en los primeros 200 o 300 m de profundidad.
  - Oxígeno disuelto: el oxígeno ingresa al agua desde la atmósfera y los organismos acuáticos lo utilizan para respirar. El oxígeno disuelto en el agua disminuye con la profundidad, por lo cual conforme aumenta la profundidad, la cantidad de seres vivos, por lo general, disminuye.
  - Presión: la presión es mayor en el agua que en el aire, esta es una de las razones por las que el agua sostiene más que el aire y permite la existencia de numerosos organismos blandos, con estructuras mínimas de sostén, que se aplastarían en la atmósfera. La presión aumenta de manera directamente proporcional a la profundidad.
  - Temperatura: el agua suele tener una temperatura similar de día y de noche, y en diferentes momentos del año. También la temperatura disminuye con la profundidad, pero en cada

lugar de un cuerpo de agua suele variar poco. Debido a esto, los organismos suelen ser muy sensibles a los cambios de temperatura, fenómeno que es muy conocido por cualquiera que posea una pecera.

Esto es notorio en los mares y océanos, lo mismo que en los grandes lagos y en los ríos. Sin embargo, las variaciones de temperatura son más frecuentes en lagunas de baja profundidad y en los esteros.

### Página 14

- 1 En los océanos se pueden diferenciar dos zonas:
  - **Costa marina:** ambiente de transición entre el mar y la superficie de las islas y los continentes.
  - **Mar adentro:** parte del mar desde los primeros kilómetros de costa hasta el interior de los mares y océanos. En la zona de mar adentro se distinguen dos regiones:
    - **Bentónica.** Zona del mar en contacto con el fondo. Si el mar no es demasiado profundo, en el fondo viven corales, algas, anémonas, pulpos, peces, gusanos de mar, cangrejos, etcétera.
    - **Pelágica.** Parte del mar adentro desde el fondo hasta la superficie. Aquí hay peces, mamíferos, medusas y muchísimos microorganismos que hacen fotosíntesis (fitoplancton). A su vez, se distinguen la zona fótica, hasta unos 200 m de profundidad, donde llega la luz del Sol; y la zona afótica que está a oscuras.
- 2 La zona del mar con mayor diversidad de organismos es la fótica, porque llega la luz del Sol y abundan los microorganismos que realizan fotosíntesis, los cuales son el alimento de una gran variedad de seres vivos.

### Página 19

- 1 Los ambientes lénticos y lóticos tienen agua dulce, la cual posee menos cantidad de sales que el agua del mar. Además, son ambientes acuáticos continentales, lo que significa que se hallan sobre los continentes. En cuanto a sus diferencias, en los ambientes lénticos (lagos y lagunas) las aguas están estancadas; en cambio, en los lóticos (ríos y arroyos) fluyen continuamente. El agua estancada favorece la presencia de plantas, que se arraigan mejor al fondo o pueden flotar sin ser llevadas por las aguas. Pero el menor movimiento del agua hace que posean menos oxígeno disuelto, por lo que en lagos y lagunas hay gran variedad de seres vivos pero en los ríos pueden vivir peces más grandes, que requieran agua con mucho oxígeno.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos.

### Página 21

- 1 Los manglares son ambientes de transición donde converge un río no muy ancho con el mar. De esta manera, allí encontramos costa de río, costa marina, el agua del río y el agua del mar. Los organismos están adaptados a la fluctuación en la salini-

dad del agua, igual que a sus amplios ascensos y descensos. Abundan árboles llamados *mangles* (de allí el nombre del manglar) que están adaptados a la salinidad de estas zonas que limitan con el mar, y protegen las costas de la erosión por el oleaje. Además sus raíces crecen mucho y forman una red que es la guarida perfecta para peces, anfibios, cangrejos, etcétera. También viven mamíferos acuáticos que se alimentan de plantas, como los manatíes. En los mangles viven monos, como el mono nástico.

**2** Los pantanos están formados por aguas estancadas y poco profundas. Sus plantas toleran grandes cantidades de agua, pero además son capaces de sobrevivir en un suelo con poco oxígeno. En los pantanos se pueden encontrar anfibios, insectos, reptiles, mamíferos, aves acuáticas y peces. Estos ambientes suelen tener muchos nutrientes y microorganismos. Los esteros son zonas llanas donde se hallan varios pantanos conectados entre sí.

**3** Actividad a cargo de los alumnos.

## Página 26 Conecto lo que sé

**1 a)** La luz es muy importante en los ambientes acuáticos porque permite que las plantas, las algas y ciertos microorganismos, como las algas microscópicas y las cianobacterias realicen el proceso de fotosíntesis.

**b)** En los océanos, a medida que aumenta la profundidad, disminuye la cantidad de luz solar. Lo mismo ocurre en los ambientes lénticos, con la diferencia de que estos a veces poseen muy poca profundidad y la luz puede llegar al fondo.

**c)** El principal factor que determina la profundidad del agua en los ambientes acuáticos es la profundidad: a menor profundidad, mayor es la cantidad de luz en el ambiente, la cual disminuye a medida que aumenta la profundidad. En los ambientes continentales, la cantidad de luz que penetra el cuerpo de agua también puede relacionarse con la turbidez del agua, con la abundancia de plantas flotantes, etcétera.

**2 a) F.** Los ambientes de transición pueden ser de agua dulce o de agua salada, como las costas del mar.

**b) F.** Los ambientes de agua dulce se llaman así porque sus aguas tienen menos salinidad que las del mar, pero no tienen sabor dulce.

**c) V.**

**d) V.**

**3 a)** Nombre: lago

¿Agua dulce o salada? Agua dulce

Seres vivos: elodeas, juncos, totoras, fitoplancton, zooplancton, bacterias, gusanos, cangrejos, caracoles, almejas, chinches de agua, peces, ranas, sapos, culebras, aves, garzas, patos y cisnes.

**b)** Nombre: laguna

¿Agua dulce o salada? Agua dulce

Seres vivos: elodeas, juncos, totoras, irupés, repollitos de agua, lentejas de agua, fitoplancton, zooplancton, bacterias, gusanos, cangrejos, caracoles, almejas, chinches de agua, peces, chanchitas, ranas, sapos, culebras, tortugas de agua, aves, garzas, patos, cisnes y coipos.

**c)** Nombre: mar

¿Agua dulce o salada? Agua salada

Seres vivos: algas rojas, verdes y pardas, caracoles, mejillones, almejas, cangrejos, corales, anémonas, pulpos, peces, ballenas, delfines, gusanos de mar, medusas, fitoplancton, zooplancton, bacterias, etcétera.

**d)** Nombre: río

¿Agua dulce o salada? Agua dulce

Seres vivos: elodeas, juncos, totoras, repollitos de agua, lentejas de agua, camalotes, sagitarias, fitoplancton, zooplancton, bacterias, pulgas de agua, camarones, almejas, caracoles, cangrejos, peces.

## Página 27 Y llegamos a las respuestas...

**1 a)**

1. Napa freática (o río subterráneo): corre dentro de la corteza terrestre; lóxico.

2. Río: por el perfil que se ve en el corte de la imagen; lóxico.

3. Laguna: son menos profundas que los lagos, rodeadas normalmente por vegetación semisumergida; léntico.

4. Lago: son profundos, con fondos rocosos; léntico.

5. Mar: mar adentro. Parte del mar desde los primeros kilómetros de costa hasta el interior de los mares y océanos.

**b)** Las zonas de transición son: la costa del río; la costa de la laguna y la costa del mar.

**c)** En la imagen, los alumnos deberían señalar los bosques y pastizales que emergen, así como también la zona montañosa por encima de la napa freática.

**2**

**a)** Otras características para caracterizar los ambientes acuáticos y de transición pueden ser: las zonas en que se los divide de acuerdo con la profundidad, el movimiento del agua en los ambientes acuáticos de agua dulce (lénticos o lóxicos), el tipo de costa.

**b)** Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia en la página siguiente.

| AMBIENTE                                                    |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | A                                                                                                        | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | C                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nombre del ambiente                                         | Estero (o pantano)                                                                                       | Lago                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bañado                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| De agua dulce o agua salada                                 | Dulce                                                                                                    | Dulce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dulce                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Número de orden según su profundidad creciente              | 2                                                                                                        | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Plantas                                                     | Abundante vegetación acuática sumergida y emergida circundante.                                          | Plantas palustres que viven en terrenos húmedos, como las espadañas, los juncos y las cañas palustres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Vegetación flotante: camalotes, repollito de agua, lenteja de agua. Vegetación emergente: juncal, espadaña, totora, duraznillo. A veces hay pocos árboles adaptados al ambiente como los ceibos, sauces y sarandíes, lo que provee importantes sitios de nidificación para muchas aves. |
| Animales                                                    | Peces, anfibios, reptiles, mamíferos, aves, insectos y arácnidos. Una gran variedad de fauna en general. | En la zona litoral llega mucha luz y crecen elodeas, juncos, totoras y lirios de agua. Allí hay fitoplancton, zooplancton, invertebrados (como caracoles, almejas y chinches de agua) y vertebrados: peces (chanchitas y madrecitas); anfibios (ranas y sapos); reptiles (culebras y tortugas de agua); aves (garzas, patos y cisnes); y mamíferos (coipos). En la zona limnética, superficial y bien iluminada, con mucho fitoplancton, zooplancton y peces; y la zona bentónica o fondo, donde hay poca luz y escasean las plantas, pero abundan bacterias, gusanos y cangrejos. | Gran cantidad de aves acuáticas, como las garzas y pájaros. La fauna es similar a la de los esteros pero menos abundante pues la profundidad del agua es menor.                                                                                                                         |
| ¿Cómo es la zona de contacto con el ambiente aeroterrestre? | Zonas de pastizales semianegadas de manera permanente.                                                   | Zona con vegetación semisumergida, están bien delimitados por estar en zonas montañosas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zonas de pastizales semianegadas de manera permanente.                                                                                                                                                                                                                                  |

| AMBIENTE                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | E                                                                                                                                                        | F                                                                                                                                                                                                  |
| Nombre del ambiente                                         | Laguna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mar                                                                                                                                                      | Río                                                                                                                                                                                                |
| De agua dulce o agua salada                                 | Dulce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Salado                                                                                                                                                   | Dulce                                                                                                                                                                                              |
| Número de orden según su profundidad creciente              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                  |
| Plantas                                                     | Plantas palustres que viven en terrenos húmedos, como las espadañas, los juncos y las cañas palustres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Algas macroscópicas y microscópicas.                                                                                                                     | Hay más variedad de plantas en las orillas de las zonas más lentas del curso y tienen raíces muy fuertes que las mantienen fijadas al fondo. También hay plantas flotantes, como los camalotes.    |
| Animales                                                    | En la zona litoral llega mucha luz y crecen elodeas, juncos, totoras y lirios de agua. Allí hay fitoplancton, zooplancton e invertebrados (caracoles, almejas y chinches de agua) y vertebrados: peces (chanchitas y madrecitas); anfibios (ranas y sapos); reptiles (culebras y tortugas de agua); aves (garzas, patos y cisnes); y mamíferos (coipos). La zona limnética posee mucho fitoplancton, zooplancton y peces; y en la zona bentónica o fondo escasean las plantas, pero abundan bacterias, gusanos y cangrejos. | Fauna marina: invertebrados (cangrejos, medusas, etcétera), vertebrados (peces).                                                                         | Peces, crustáceos, moluscos.                                                                                                                                                                       |
| ¿Cómo es la zona de contacto con el ambiente aeroterrestre? | Puede ser pantanosa, pues su fondo es barroso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Por las olas y las mareas, allí hay seres que viven fijados en las rocas, como algas, corales y mejillones, pero también almejas, caracoles y cangrejos. | En las costas de los ríos hay plantas, como juncos, totoras y sagitarias, y animales, como libélulas, cangrejos, caracoles, ranas, sapos, serpientes, tortugas, yacarés, biguás, coipos y nutrias. |

- 3 Actividad a cargo de los alumnos. Es importante guiarlos, por ejemplo, en el uso del programa Google Earth, de distribución gratuita. Puede ver cómo utilizar el zoom y cómo “navegar” por las diferentes áreas para ubicar diferentes ambientes acuáticos y reconocer aquellos cercanos a sus localidades.

## Capítulo 2. Los seres vivos acuáticos

### Páginas 28 y 29

#### Planteo del problema. En busca de respuestas...

El capítulo comienza con un problema en el que los alumnos tienen que reconocer en la imagen las características que permiten a los seres vivos acuáticos vivir en el agua y lo que los diferencia de los organismos aeroterrestres. Se intenta que los chicos puedan identificar la relación entre las características morfológicas y fisiológicas de los seres vivos (como las cubiertas corporales, la respiración, la forma, el desplazamiento y la alimentación) y sus adaptaciones al ambiente donde viven.

La experiencia de la página 29 continúa con el problema planteado, haciendo foco en una de las adaptaciones de los seres vivos acuáticos: el desplazamiento y sostén en el agua. Se plantea el trabajo con modelos de plastilina y sorbetes que pueden relacionarse con el cuerpo o las extremidades de muchos animales, como los de cuerpo blando y con los que poseen estructuras rígidas articuladas. Al desplazar los modelos de plastilina en el agua y el aire, deben notar la diferencia en el desplazamiento, de acuerdo con la densidad del medio. Por ejemplo, en el agua, que es más densa que el aire, notarán que el modelo que tiene forma de pez ofrecerá una menor resistencia al agua que la pelota o el cubo, por lo que facilitará el desplazamiento a través del sorbete. Fuera del aire, en cambio, no notarán esa diferencia por ser el aire de una densidad mucho menor.

Al finalizar la experiencia, los chicos podrán sacar algunas conclusiones, más o menos acertadas, acerca de las características que permiten a los seres vivos adaptarse al medio en el que viven.

### Página 31

- 1 Actividad a cargo de los alumnos.
- 2 Los organismos autótrofos, por ejemplo las bacterias, las algas y plantas vasculares, elaboran su propio alimento a partir de sustancias inorgánicas del ambiente; en cambio, los heterótrofos, como los protozoos, las bacterias y los animales, obtienen el alimento de las sustancias orgánicas elaboradas por otros seres vivos.

### Página 33

- 1 Los organismos fotosintetizadores acuáticos son las plantas vasculares acuáticas, las algas macroscópicas, las algas microscópicas y las cianobacterias. Todos estos seres autótrofos viven en zonas de los ambientes acuáticos a las que llega buena cantidad de luz solar, principalmente las orillas, las aguas superficiales y los fondos poco profundos. Las plantas vasculares acuáticas son casi exclusivamente de agua dulce, y las algas microscópicas son casi todas marinas.
- 2 Los organismos autótrofos en un ecosistema convierten la materia inorgánica en orgánica, que queda entonces dispo-

nible para el resto de los seres vivos del ambiente. Los autótrofos son el origen de la cadena alimenticia, que no podría existir sin ellos. Sin embargo, no todos los organismos autótrofos son fotosintetizadores. En los fondos más profundos del mar hay gusanos tubícolas, dentro de los cuales viven bacterias que generan materia orgánica a partir de inorgánica, pero no obtienen la energía de la luz solar sino al degradar ciertos compuestos inorgánicos, principalmente sales de azufre. Esto indica, a diferencia de lo que se creía décadas atrás, que puede existir vida independientemente de la luz solar.

- 3 Los hongos y las bacterias descomponedoras descomponen restos orgánicos de seres vivos (cadáveres, partes de cuerpos de organismos, desechos de seres vivos, etcétera) y convierten la materia orgánica en materia inorgánica, que queda luego disponible para las plantas que la toman del suelo o del agua.

### Página 35

- 1 Las plantas acuáticas se pueden clasificar, según el lugar del cuerpo de agua donde se desarrollan, en:
  - Plantas sumergidas: crecen en el fondo de los ambientes acuáticos y sus raíces están fijadas al suelo o al fondo de ríos, lagos o lagunas.
  - Plantas semisumergidas: tienen una parte que sobresale del agua y se encuentran en ambientes de transición o en las orillas de lagos y lagunas. También presentan raíces fijadas al suelo o al fondo del cuerpo de agua.
  - Plantas flotantes: crecen en medio de los cuerpos de agua cuyas raíces no están fijadas a ningún lado y forman islotes sobre los que viven animales. Dentro de las plantas flotantes hay dos tipos principales: libres y arraigadas.
- 2 La valisneria es una planta acuática sumergida que posee plantas con flores masculinas y otras con flores femeninas. Las flores masculinas son pequeñas, se liberan en grandes cantidades y flotan en el agua. En el caso de las femeninas, poseen un pedúnculo espiralado, que en cierto momento se desenrolla y permite que la flor llegue a la superficie del agua. Cuando esto sucede, las flores masculinas, que flotan libremente en el agua, chocan con las femeninas y les pasan el polen. Así, las flores femeninas son fecundadas; entonces el pedúnculo vuelve a contraerse, la flor se sumerge y se desarrolla el fruto.

- 3 Actividad a cargo de los alumnos.

### Página 37

- 1 Las esponjas viven fijadas al fondo marino, son los más simples y los únicos sin músculos. Tienen forma de saco con poros por donde ingresa agua y se captan las partículas de alimento que tiene el agua. Se reproducen asexualmente, cuando de una parte de su cuerpo comienza a crecer una nueva esponja, y sexualmente, mediante gametas que liberan al agua. La fecundación es externa, ocurre en el agua. Los cnidarios viven fijados al fondo marino, como las anémonas y los corales, y otros flotan en el agua, como las medusas. Poseen esqueleto hidrostático: una cavidad rodeada de músculos, que cuando se contraen, el líquido de la cavidad se desplaza y el animal se mueve. Se reproducen de forma asexual y sexual. La fecundación es externa.

Los equinodermos, como los erizos y las estrellas de mar, tienen un esqueleto hidrostático que les permite mover pequeños pies, llamados *ambulacrales*. Su cuerpo está protegido por placas internas duras. Se reproducen sexualmente y su fecundación es externa.

Los moluscos tienen un cuerpo blando y respiran mediante órganos llamados *branquias*. Las almejas, mejillones y caracoles tienen un caparazón protector; otros, como los pulpos y calamares, no lo poseen. Los moluscos se reproducen sexualmente. Algunos, como las almejas y los mejillones, tienen fecundación externa; en otros, como los calamares, la fecundación es interna: el macho introduce sus gametas dentro del cuerpo de la hembra. Todos ponen huevos con recubrimiento blando. Los artrópodos tienen un esqueleto externo articulado. Los crustáceos más comunes son: las pulgas de agua, los cangrejos, los camarones, y las langostas, que respiran por medio de branquias, tienen antenas sensibles a los movimientos del agua y tres pares de patas articuladas. Se reproducen sexualmente: su fecundación es externa y ponen huevos blandos.

- 2 En el ambiente aeroterrestre la fecundación de los animales suele ser interna, dado que la fecundación externa es imposible en un medio con poca agua. Esto se debe a que las gametas masculinas no podrían trasladarse hasta llegar a las femeninas, y a que ambos tipos de gametas se deshidratarían rápidamente fuera del agua y perderían su capacidad de generar nuevos individuos.

En el agua, los animales no suelen cuidar de sus crías, por lo que deben tener grandes cantidades de ellas, ya que la mayoría no sobreviven. Esto puede realizarse de manera externa, pero no sería posible de manera interna. Además, los espermatozoides pueden moverse libremente en el agua hasta alcanzar los óvulos, y ninguno de los dos tipos de gametas corre riesgo de deshidratación dentro del agua. Todo esto hizo que la fecundación externa, con el paso de los millones de años de evolución, sea la más común en el agua.

- 3 Actividad a cargo de los alumnos.

### Página 39

- 1 Los peces están muy adaptados a la vida en el agua, toman el oxígeno de ella mediante branquias; poseen forma alargada, lo que les facilita desplazarse en el agua, cuentan con aletas que les permiten impulsarse (aleta caudal, en la cola), estabilizarse y dirigir sus movimientos (aleta dorsal y aletas laterales), etcétera.
- 2 Los peces pulmonados pueden respirar el oxígeno del aire, su vejiga natatoria está muy desarrollada y puede captar el oxígeno del aire y pasarlo a la sangre. Esto favorece que puedan sobrevivir en zonas donde la cantidad de agua no es abundante todo el año, por lo que en ciertos momentos del año los cuerpos de agua se secan.
- 3 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:

| Peces óseos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Peces cartilagosos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su esqueleto está formado por hueso, es decir, tiene mucho calcio.</li> <li>• Sus branquias están protegidas por una "tapa" llamada <i>opérculo</i>.</li> <li>• Poseen vejiga natatoria que puede acumular aire. Cuando esta se llena, el pez asciende; cuando se vacía, desciende.</li> <li>• Presentan fecundación externa y sus huevos son blandos.</li> <li>• Su cuerpo está cubierto por escamas visibles a simple vista.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esqueleto formado por cartílago.</li> <li>• En las branquias hay una o varias aberturas por donde pasa el agua.</li> <li>• No tienen vejiga natatoria, por lo que, si quieren ascender o descender, lo deben hacer principalmente nadando.</li> <li>• La fecundación es interna: el macho introduce las gametas masculinas (espermatozoides) en el cuerpo de la hembra. Luego, esta pone huevos con cubierta resistente y prolongaciones con las que se fijan a las algas. En ciertos tiburones, la cría crece dentro del cuerpo materno.</li> <li>• Poseen escamas, muy pequeñas, que solo pueden verse al microscopio.</li> </ul> |

### Página 41

- 1 Los anfibios deben vivir en ambientes de transición porque dependen del agua para reproducirse, ya que su fecundación es externa y se produce en el agua. Además, ponen huevos blandos, los cuales fuera del agua se secarían. Por otro lado, deben mantener su cuerpo húmedo, ya que parte del oxígeno que utilizan lo captan por la piel.
- 2 Lo principal entre estos grupos de seres vivos es que los peces pueden respirar el oxígeno disuelto en el agua, ya que cuentan con branquias, mientras que los otros vertebrados acuáticos respiran mediante pulmones, por lo que deben captar el oxígeno del aire, no pueden respirar debajo del agua.

### Página 44

#### Conecto lo que sé

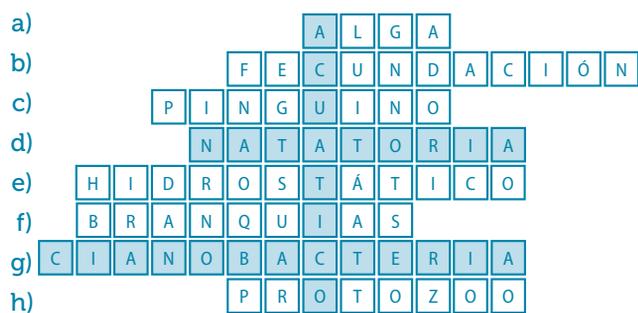
- 1 a) Se llama *fitoplancton* el conjunto de los organismos acuáticos autótrofos del plancton. Se trata de organismos autótrofos, principalmente microorganismos, que flotan libremente en el agua. El fitoplancton se encuentra en la base de la cadena alimenticia de los ecosistemas, sirve de alimento para otros organismos y produce la mayor parte del oxígeno de la atmósfera.
- b) Son blandos, no poseen cáscara dura. Esto es posible dado que se encuentran bajo el agua y no corren riesgo de deshidratación.

2

| Fondo marino                                                                         | Aguas superficiales del mar                         | Aguas continentales                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plancton, estrella de mar esponja, caracoles, pulpo, cangrejo, bacterias, alga roja. | Ballena, orca, delfín, plancton, bacterias, medusa. | Plancton, junco, flamenco, sapo, mosquito, dorado, pato, libélula, yacaré, nenúfar, coipo, carpincho, bacterias, cangrejo. |

- 3 a) F. En los ambientes acuáticos viven algunos invertebrados y vertebrados más grandes que en el ambiente aeroterrestre.
- b) F. Las plantas acuáticas flotantes reciben más luz que las sumergidas.
- c) V.
- d) V.

- e) F. Los mamíferos acuáticos respiran a través de pulmones.  
 4 d) Órgano desarrollado para captar el oxígeno del aire.  
 g) Bacterias capaces de realizar fotosíntesis.



### Página 45 Y llegamos a las respuestas...

- 1 Pez óseo:** respiración branquial; forma hidrodinámica (alargada); vejiga natatoria; aletas.  
**Cangrejo:** respiran por medio de branquias, tienen antenas sensibles a los movimientos del agua.  
**Pato:** plumaje cubierto por un aceite que repele el agua; patas con membranas interdigitales.  
**Medusa:** esqueleto hidrostático; células venenosas con las que se defienden; largos tentáculos con los que atrapan a sus presas y las ingieren.  
**Pulpo:** retropropulsión a chorro que la utilizan cuando el animal se ve en peligro expulsando un chorro de tinta negra para hacer la visión borrosa de sus predadores naturales; tentáculos con ventosas para adherirse al suelo marino.
- En los ambientes costeros marinos el oleaje es un desafío que muchos organismos deben sortear: los mejillones se adhieren a las rocas mediante una sustancia que ellos mismos fabrican; las almejas y los berberechos se entierran en la arena y lo mismo hacen los cangrejos. En los ambientes costeros de agua dulce, en cambio, las aves no nadadoras que se alimentan de pequeños peces, como las garzas, suelen tener patas muy largas, mientras que los patos tienen el plumaje impregnado por un aceite que sus cuerpos fabrican, lo cual evita que las plumas se empapen de agua y, debido al peso, estas aves se hundan.
- a) Por la forma hidrodinámica que facilita el desplazamiento por el agua.
  - b) Pues la densidad de la ramita con hojas es menor que la del agua y por ello flotan. Para quedar arraigadas en el fondo necesitan raíces que cumplen solo esta función: mantenerlas fijadas al fondo.
  - c) Densidad del agua; el movimiento del agua, por ejemplo el oleaje; oxígeno disuelto en el agua y su menor concentración que en el aire; la disminución de la luz con la profundidad.

## Capítulo 3. Las funciones de nutrición

### Páginas 46 y 47 En busca de respuestas...

Este capítulo comienza con una imagen en la que se ve un grupo de amigos que están comiendo y tomando bebidas en un entorno informal, situación que puede resultarles familiar y cotidiana. El problema que se plantea apunta a que los chicos puedan reflexionar sobre lo que sucede con los alimentos que ingerimos, cómo es que llegan a todas las partes del organismo. Para continuar con este problema, en la página 47 se propone una actividad que invita a los chicos a que plasmen en un modelo sus ideas planteadas como respuestas a la pregunta inicial. Deben dibujar en el afiche el recorrido que creen que realizan los alimentos desde que son ingeridos hasta que son eliminados. Con esta actividad se busca que los chicos puedan identificar las funciones de nutrición en el hombre, sus relaciones y estructuras.

### Página 49

- La digestión es el proceso de la transformación de los alimentos, previamente ingeridos, en sustancias más sencillas que pueden ser absorbidas por nuestro organismo.
- Los alimentos se degradan en la boca, en el estómago y en el intestino delgado. Los jugos que intervienen en la digestión son: la saliva, el jugo gástrico, el jugo pancreático y la bilis.

### Página 53

- El sistema circulatorio está formado por:
  - El corazón. Es un órgano muscular que bombea la sangre hacia todo el cuerpo. Tiene cuatro cavidades: las superiores, o aurículas, que reciben la sangre del cuerpo y la pasan a las cavidades inferiores, o ventrículos, que la impulsan hacia los pulmones y hacia todo el cuerpo. Las partes derecha e izquierda funcionan como bombas separadas pero sincronizadas.
  - La sangre. Es un componente principalmente líquido del sistema circulatorio, que transporta el oxígeno y otros nutrientes a todo el cuerpo; recoge los desechos y los lleva a los órganos encargados de eliminarlos. Tiene un aparte líquida, el plasma, y otra sólida: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.
  - Los vasos sanguíneos. Son estructuras huecas y tubulares por la que circula la sangre. Son las arterias, que llevan la sangre desde el corazón hacia todo el cuerpo; las venas, que la llevan de nuevo al corazón; y los capilares, vasos muy finos que conectan las arterias con las venas.
- En los seres humanos la circulación es doble y cerrada.

### Página 54

- El oxígeno ingresa por la nariz, atraviesa la tráquea, los bronquios, los bronquios y llega a los alvéolos, donde pasa a la sangre. Entonces se distribuye por todo el cuerpo y pasa a las células que lo utilizan para obtener la energía de los alimentos.
- El intercambio gaseoso es el paso de oxígeno del aire a la sangre y de dióxido de carbono de la sangre al aire, y ocurre en los alvéolos pulmonares.

- 3** La ventilación pulmonar es el proceso por el cual se renueva el aire de los pulmones. Este proceso consta de dos fases: la inspiración y la espiración. En la inspiración las costillas se elevan y el diafragma baja; así, aumenta el volumen de la caja torácica, donde están los pulmones, y se produce la entrada de aire. En la espiración las costillas bajan y el diafragma sube, disminuye el volumen de la caja torácica y se expulsa el aire de los pulmones.

## Página 55

**1**

|                       |                                                                                                                                                   |                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Respiración traqueal  | Son tubos pequeños que llevan el aire a todo el cuerpo y se comunican con el exterior por diminutos poros del exoesqueleto.                       | Insectos, arácnidos.                                                  |
| Respiración branquial | Son láminas finas con muchos capilares; el oxígeno del agua atraviesa el capilar hacia la sangre, y el oxígeno de carbono hace el camino opuesto. | Peces, renacuajos (larvas de ranas y sapos), moluscos, crustáceos.    |
| Respiración cutánea   | Respiran a través de la piel, que es fina y húmeda, con muchos vasos sanguíneos.                                                                  | Lombrices y anfibios (solo parcialmente).                             |
| Respiración pulmonar  | Respiran mediante pulmones.                                                                                                                       | Caracoles y babosas terrestres, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. |

- 2** Los estomas son poros pequeños que están en la superficie de las hojas, a través de los cuales las plantas intercambian gases con el aire. Cuando las plantas extraen la energía de los nutrientes, incorporan oxígeno del aire y eliminan dióxido de carbono; cuando hacen fotosíntesis, toman dióxido de carbono y eliminan oxígeno.

## Página 56

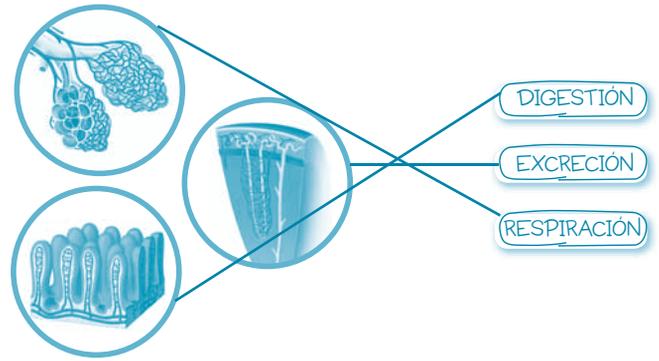
- 1** La función de excreción consiste en la eliminación de las sustancias de desecho que se producen durante el funcionamiento del cuerpo. Estas deben eliminarse dado que si se acumulan son altamente tóxicas. Esta función la lleva a cabo el sistema excretor. Este sistema está formado principalmente por el aparato urinario y por órganos de otros sistemas, como los pulmones y las glándulas lacrimales.
- 2** Porque además de permitir la incorporación de oxígeno, interviene en la eliminación de dióxido de carbono, que es un desecho del funcionamiento del cuerpo.

## Página 60 Conecto lo que sé

- 1**
- a) La digestión mecánica es la trituration de los alimentos; en cambio, la digestión química los degrada y extrae de ellos los nutrientes.
- b) La circulación mayor envía la sangre a todo el cuerpo; mientras que la circulación menor pasa por los pulmones.
- c) La digestión de los alimentos permite obtener los nutrientes que estos poseen, los cuales pasan luego al sistema circulatorio.
- d) Los pulmones son dos órganos esponjosos que poseen miles de saquitos llamados alvéolos pulmonares, que están rodea-

dos de numerosos capilares sanguíneos.

- 2** Las oraciones correctas son:
- a) El aire espirado tiene menor cantidad de oxígeno que el inspirado.
- b) El intestino delgado está tapizado por vellosidades.
- 3** Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencias de respuestas correctas:
- a) Excepto los peces, el resto de los vertebrados respiran mediante pulmones.
- b) Los peces utilizan el oxígeno que está en el agua para respirar.
- c) Los humanos, al igual que las aves, respiramos a través de pulmones.
- d) Las aves, al respirar, liberan dióxido de carbono.
- 4** Unan con una flecha cada una de las figuras de la columna izquierda a la función que le corresponde en la columna derecha.



## Página 61

### Y llegamos a las respuestas...

- 1** a) Arena y sal. Representan el alimento suficientemente degradado (dividido en un tamaño muy pequeño) que puede pasar a través del intestino delgado hacia la circulación.
- b) El arroz. Es el alimento que no puede ser lo suficientemente degradado para que atraviese las paredes del intestino delgado.
- c) Colador: representa el intestino delgado. Plato: la circulación sanguínea.
- d) Absorción intestinal.
- 2** Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:
- Arriba, de izquierda a derecha:
- Cuadro 1: Ingestión (masticación, salivación, deglución)- Digestión propiamente dicha (en estómago e intestino delgado, aunque comienza en la boca con la degradación de ciertos azúcares).
- Cuadro 2: Absorción.
- Cuadro 3: Transporte de nutrientes.
- Abajo, de izquierda a derecha:
- Cuadro 4: Hematosis o intercambio de gases en los alvéolos pulmonares.
- Cuadro 5: Transporte de los desechos desde todo el cuerpo hasta los riñones.
- Cuadro 6: Excreción: formación y eliminación de orina.

# Capítulo 4. Los alimentos y la nutrición

## Páginas 62 y 63

### Planteo del problema. En busca de respuestas...

En este capítulo, el problema planteado les propone a los alumnos pensar acerca de su dieta. En esta cuestión, las ideas previas serán muy abundantes. Algunas correctas pero otras no, por lo que es interesante que los alumnos discutan la respuesta inicial en grupos y lleguen a acuerdos. Esto se relaciona con sus gustos, sus costumbres familiares y cosas que pueden haber escuchado en noticieros y en programas infantiles, que suelen abordar estos temas de manera más o menos directa. En la página 63, se propone el análisis de la propia dieta a partir de la presentación de una variedad de alimentos. También se invita a los alumnos a reconocer tipos de alimentos según sus componentes principales. Esto puede llevarlos a pensar que comen “demasiado” de algunos tipos de alimentos y “poco” de otros, y motivarlos para ver cómo podrían alimentarse mejor.

## Página 64

- 1 Los alimentos son sustancias o mezclas de sustancias que aportan al organismo los materiales y la energía suficientes para el desarrollo de los procesos biológicos. Todas las actividades que se realizan durante un día hacen que el cuerpo gaste energía, que debemos recuperar mediante los alimentos. Un alimento puede ser natural, como un churrasco, o elaborado, como los fideos.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia: Ir caminando hasta el colegio, prestar atención y participar en clase, jugar en los recreos, realizar actividades de educación física, merendar, mirar televisión, jugar, etcétera.

## Página 67

- 1 Los biomateriales son sustancias elaboradas por los seres vivos. Son muy importantes para el funcionamiento de las células y para todas las funciones vitales: la falta o reducción importante de cualquiera de ellos provoca problemas de salud. Los obtenemos de los alimentos.
- 2 Los carbohidratos, hidratos de carbono o azúcares, son la principal fuente de energía para los seres vivos, por lo que su función es energética. Las proteínas pueden tener función estructural o ser funcionales (reguladoras). Aquellas con función estructural forman parte de distintas partes del cuerpo, como los músculos y la piel, mientras que las funcionales intervienen en muchos procesos del cuerpo: previenen enfermedades provocadas por microorganismos, son fundamentales para la coagulación de la sangre, para la digestión de los alimentos (enzimas de los jugos digestivos), para la cicatrización de las heridas, etcétera.

## Página 71

- 1 Actividad a cargo de los alumnos.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos.

## Página 72

- 1 La alimentación está relacionada con la salud, ya que de acuerdo con los alimentos que ingerimos mantenemos nuestro cuerpo saludable e influimos en su funcionamiento. Una alimentación equilibrada en los distintos nutrientes permite al cuerpo realizar sus funciones en forma apropiada y mantener un buen estado de salud.
- 2 Una mala alimentación puede causar desnutrición, que es una enfermedad provocada por una insuficiente ingesta de alimentos. Hay distintos grados de desnutrición, desde leves hasta muy graves. Existe otro tipo de desnutrición llamada *desnutrición encubierta*. Se presenta cuando la alimentación se basa en hidratos de carbono (pan, fideos y arroz), grasas y dulces, pero carece de proteínas, vitaminas y minerales, debido a la poca ingesta de carnes, frutas y verduras. Quienes la padecen no se ven delgados y hasta pueden tener exceso de peso.
- 3 Actividad a cargo de los alumnos.

## Página 76. Conecto lo que sé

- 1 a) Una alimentación equilibrada es aquella que provee al cuerpo la cantidad y la variedad necesaria de nutrientes.  
b) Los alimentos son los componentes de las comidas, de los cuales se extraen los nutrientes; pueden ser de origen animal o de origen vegetal. La comida es lo que ingerimos habitualmente y se elabora con diferentes alimentos. A su vez, los nutrientes son los materiales que un ser vivo necesita para vivir; aportan la materia y la energía que el cuerpo necesita.  
c) En el óvalo nutricional los dulces y las grasas se encuentran en menor proporción, porque se recomienda consumirlos en mucha menor cantidad que otros alimentos, como los vegetales y los cereales.
- 2 • **Carbohidratos:** azúcar, frutas, pastas, cereales, etcétera.  
• **Lípidos:** aceites, frutas secas (almendras, nueces, piñones), aceitunas, etcétera.  
• **Proteínas:** carnes, quesos, mariscos, etcétera.  
• **Vitaminas:** verduras, frutas, pescados, té, etcétera.  
• **Minerales:** lácteos, verduras (zanahoria, brócoli, espinaca), frutas (banana, naranja, uvas), hígado, legumbres, etcétera.
- 3 a) La dieta de Rocío es equilibrada (consume cereales, frutas y hortalizas, carnes, azúcares y agua). En cambio, la dieta de Milagros no es equilibrada, porque faltan frutas y consume pocos lácteos y cereales y muchos alimentos con azúcares y grasas, que no aportan los nutrientes necesarios para una alimentación sana.  
b) Se alimenta mejor Rocío, porque incorpora todo tipo de alimentos y nutrientes.  
c) En esta etapa de la vida sus cuerpos están en pleno desarrollo y es el momento en el cual se crean los hábitos alimentarios, por lo que es muy importante que se acostumbren a ingerir una gran variedad de alimentos.

4



## Página 77. Y llegamos a las respuestas...

1 a)

| Alimento              | Principales nutrientes                                                                                                                      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cereales              | Carbohidratos (principalmente fibras), vitaminas B y E, y magnesio.                                                                         |
| Carnes rojas          | Proteínas principalmente, lípidos, hierro y vitamina B.                                                                                     |
| Alfajor               | Lípidos, hidratos de carbono.                                                                                                               |
| Agua mineral          | Agua, minerales.                                                                                                                            |
| Frutas                | Carbohidratos (especialmente en formas de fibras) y vitaminas A, B y C, dependiendo de la fruta, así como también minerales.                |
| Caramelos             | Lípidos e hidratos de carbono.                                                                                                              |
| Verduras y hortalizas | Hidratos de carbono, en forma de fibra especialmente; vitaminas A, B, C, E y K dependiendo del tipo de verdura, así como también minerales. |
| Aceite                | Lípidos, vitamina E.                                                                                                                        |
| Arroz                 | Almidón (hidrato de carbono).                                                                                                               |
| Papas fritas          | Almidón, lípidos.                                                                                                                           |
| Leche                 | Lactosa (hidrato de carbono), proteínas, lípidos, vitaminas A y D, calcio.                                                                  |
| Fideos                | Hidratos de carbono.                                                                                                                        |
| Yogur                 | Hidratos de carbono y proteínas, calcio, sodio, vitaminas A y D.                                                                            |
| Queso                 | Proteínas y lípidos, vitaminas A y D, calcio.                                                                                               |
| Huevos                | Yema: lípidos, proteínas, hierro, fósforo, potasio y magnesio.<br>Clara: proteínas.                                                         |
| Chocolate             | Lípidos e hidratos de carbono, vitaminas A y B y minerales, como calcio, fósforo, hierro, magnesio, cobre y potasio.                        |
| Pescado               | Proteínas, lípidos, vitaminas A y D, fósforo.                                                                                               |
| Dulce de leche        | Hidratos de carbono, proteínas, lípidos, sodio, calcio, potasio, magnesio, vitamina B.                                                      |

- b) Deberían agruparlos de acuerdo con los nutrientes que poseen.
- c) Hay alimentos energéticos, como los que poseen principalmente hidratos de carbono; de reserva de energía, los que poseen lípidos principalmente; y estructurales, esto significa que sirven para construir y mantener nuestro organismo, los compuestos principalmente por proteínas. Las vitaminas y los

minerales son importantes para la regulación del organismo.

- d) Nuestro organismo dejaría de funcionar de forma equilibrada y seguramente enfermaría. El trastorno concreto depende del tipo de nutriente que esté en déficit.
- e) Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia: la idea es que los alumnos comparen sus ideas previas con la información aportada por el capítulo.
- f) Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia: se fomenta que los alumnos sean conscientes de sus hábitos alimentarios.
- g) • Podemos comer sin alimentarnos pues comer es ingerir, pero alimentarnos implica que lo que ingerimos aporte a nuestro organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. Al alimentarnos estamos comiendo, con lo cual esta segunda opción no es posible.
- Si comemos de más, la parte de los nutrientes que nuestro organismo no necesita se reserva en forma de lípidos, que serán utilizados cuando sean necesarios. La sobrealimentación puede llevar a la obesidad, con los trastornos que esta enfermedad acarrea. Si nos alimentamos de menos, nuestro cuerpo estará escaso de nutrientes por lo que no podrá cumplir con sus funciones de manera eficiente. Las dietas extremas pueden ocasionar la muerte.

2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:

La idea es que para completar el recuadro se basen en la etapa de la vida en que están y en el óvalo nutricional argentino.

- a) Sí, la dieta debe cambiar de acuerdo con la edad. Durante los primeros 12 meses de vida, un bebé triplica su peso y su estatura aumenta un 50%, por lo que necesita un importante aporte alimentario y balanceado. En la infancia se crean los hábitos alimentarios y por ello es importante que la dieta sea variada. En la adolescencia, el cuerpo crece muy rápido y se desarrollan los caracteres sexuales, por ello son necesarias más calorías y más nutrientes que en la infancia. En la edad adulta, la cantidad de alimento que necesita el cuerpo depende de la actividad que desarrolla cada persona, pero durante toda la vida la dieta debe ser equilibrada.
- b) Actividad a cargo de los alumnos.
- c) Actividad a cargo de los alumnos.
- d) Consideremos un menú para un niño de 9 a 11 años. A esta edad no se es un niño, pero tampoco se es un adolescente. Hacia los 9 años el apetito se reduce con respecto a los años anteriores, pero hacia los 10 y 11, coincidiendo con el inicio de la pubertad, se inicia un gran crecimiento y con él aumenta el apetito considerablemente, en especial en los varones. Grupos de alimentos recomendados:
- Granos, cereales y legumbres: maíz, arroz blanco o integral, papa, batata, pan, cereales, pastas, lentejas, porotos.
  - Vegetales: zanahorias, calabaza, brócoli, espinaca, lechuga y otros vegetales verdes, amarillos o rojos.
  - Frutas: manzana, pera, melón, sandía, naranja, kiwi, mango.
  - Lácteos: leche, yogur, quesos.
  - Carnes magras (con pocas grasas), pescados y huevos.
  - Lípidos: aceites vegetales, de oliva o de semillas.
- Debido a que esta pregunta es amplia y no hay una única respuesta, aconsejamos ingresar al sitio [www.riojasalud.es/ficheros/alimentacion\\_4-12.pdf](http://www.riojasalud.es/ficheros/alimentacion_4-12.pdf) así como también a [www.pediatraldia.cl/guia10a18.htm](http://www.pediatraldia.cl/guia10a18.htm)
- 3 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:

Para confeccionar el folleto se aconseja poner a disposición de los alumnos las páginas web anteriores, así como también alentarlos a que realicen su propia búsqueda cuidando que la información sea confiable.

## Capítulo 5. Los materiales: mezclas y soluciones

### Páginas 78 y 79

#### Planteo del problema. En busca de respuestas...

En este capítulo, el problema trata de introducir el concepto de mezcla. La pregunta es sobre la mezcla del azúcar y el agua y por qué una vez que se juntan no es posible diferenciar el azúcar. Es un tema que puede resultar cotidiano para los alumnos ya que en forma diaria mezclan diferentes materiales, como cuando se condimenta una ensalada, o se mezcla harina con agua o hasta incluso cuando nos lavamos las manos.

Con la experiencia de la página 79 se intenta diferenciar diferentes tipos de mezclas entre materiales y el reconocimiento de los factores que influyen en el proceso de disolución.

### Página 85

- 1 Las soluciones son las mezclas homogéneas, en las que no se pueden distinguir los componentes o fases que la forman, ni siquiera mediante el uso del microscopio. Son ejemplos las gaseosas, los jugos en polvo, el agua de la canilla o el agua mineral, las pinturas, los productos líquidos de limpieza, etcétera.

Hay sistemas homogéneos que no son mezclas, se trata de las sustancias puras y en un mismo estado: oxígeno, agua destilada, etcétera.

- 2 El soluto es el componente de una solución que se encuentra en menor cantidad y que se disuelve en el solvente; en cambio, el solvente es el componente que se encuentra en mayor cantidad y es el medio en el que se disuelve el soluto.

### Página 87

- 1 Actividad a cargo de los alumnos.

### Página 90

#### Conecto lo que sé

- 1 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:  
Las mezclas homogéneas son aquellas en las que los componentes que las forman no se pueden distinguir ni aun con el uso de un microscopio.  
Las mezclas heterogéneas son aquellas cuyos componentes se pueden ver a simple vista o con el uso de instrumentos de aumento.

## 2

| Material        | A simple vista es una... | En realidad es una... |
|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| Leche           | Mezcla homogénea         | Mezcla heterogénea    |
| Arena y piedras | Mezcla heterogénea       | Mezcla heterogénea    |
| Chocolate       | Mezcla homogénea         | Mezcla homogénea      |
| Bronce          | Mezcla homogénea         | Mezcla homogénea      |

La leche es homogénea a simple vista, pero si se la observa con instrumentos de aumento, pueden distinguirse sus fases, por lo que en realidad es una mezcla heterogénea.

- 3 a) Agua de mar (M) (1)  
b) Granito (M) (2)  
c) Jugo de naranja (M) (2)  
d) Aleación (M) (1)  
e) Gas oxígeno (S)  
f) Aire de la atmósfera (M) (1)
- 4 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:

#### Palabras horizontales

1. Suspensión. Mezcla homogénea en la cual hay partículas dispersas y suspendidas en un medio líquido o gaseoso. Estas partículas decantan si la mezcla se deja en reposo.
2. Mezcla. Sistema material formado por más de una sustancia o por una sola sustancia en más de un estado a la vez (o con diferentes grosores de granos).
3. Homogénea. Mezcla en la cual no es posible distinguir las fases que la forma ni aun con el uso de un microscopio óptico.
4. Solvente. Componente de una solución que se encuentra en mayor cantidad y que disuelve el soluto.
5. Solución. Mezcla homogénea.
6. Diluida. Solución con mucha cantidad de solvente y poca de soluto.
7. Concentrada. Solución con gran cantidad de soluto disuelto.

#### Palabras verticales

8. Dispersión. Suspensión.
9. Emulsión. Tipo de coloide formado por partículas de líquido suspendidas en una fase líquida.
10. Soluto. Componente de una solución que se encuentra en menor cantidad y que se disuelve en el solvente.
11. Heterogénea. Mezcla en la cual las fases que la componen pueden distinguirse a simple vista o con el uso de un microscopio.
12. Solubilidad. Capacidad de un solvente de disolver el soluto.
- 5 El agua que no posee hielo disolverá más agua, ya que cuanto mayor temperatura tenga el agua, mayor será su capacidad de disolver solutos. El agua con hielo tendrá menor temperatura, por lo que podrá disolver menos azúcar.

### Página 91

#### Y llegamos a las respuestas...

- 1 a) Mezclas en el desayuno: leche chocolatada, té, café, café con leche; cereales con leche o yogur, tostada con manteca, etcétera.

Al lavarse los dientes: pasta de dientes + agua.  
En una clase de plástica: témperas, arcilla, *collage*, etcétera.

2

| Materiales de la mezcla | Tipo de mezcla | ¿Por qué?                                                                                                                                     |
|-------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agua + arena            | Heterogénea    | La arena no se disuelve en el agua.                                                                                                           |
| Agua + sal              | Homogénea      | La sal se disuelve en el agua.                                                                                                                |
| Agua + alcohol          | Homogénea      | El alcohol se disuelve en el agua.                                                                                                            |
| Alcohol + aceite        | Heterogénea    | El alcohol y el aceite son no miscibles. Ninguno de los dos puede disolver al otro.                                                           |
| Aceite + agua           | Heterogénea    | El agua y el aceite son no miscibles. Ninguno de los dos puede disolver al otro.                                                              |
| Arena + sal             | Heterogénea    | La arena y la sal se mezclan pero no forman una solución, ya que ambas poseen granos grandes. Así, podemos seguir diferenciando cada granito. |

| Materiales de la mezcla | Número de fases | Método de separación                                                            |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Agua + arena            | 2               | Filtración.                                                                     |
| Agua + sal              | 1               | Evaporación o destilación simple.                                               |
| Agua + alcohol          | 1               | Destilación fraccionada.                                                        |
| Alcohol + aceite        | 2               | Decantación.                                                                    |
| Aceite + agua           | 2               | Decantación.                                                                    |
| Arena + sal             | 2               | Disolución de la mezcla en agua, filtración y evaporación o destilación simple. |

- a) Agua + sal = agua: solvente; sal: soluto.  
Agua + alcohol: agua: solvente; alcohol: soluto.
- b) Las mezclas se clasifican de acuerdo con el número de fases que podemos observar: homogéneas: una sola fase; heterogéneas: dos o más fases.  
No todos los materiales se comportan de igual manera al mezclarlos con agua. Algunos forman una solución y otros no.
- 3 Al aumentar la temperatura del solvente, aumenta su solubilidad.

## Capítulo 6. La luz y el sonido

### Páginas 92 y 93

#### Planteo del problema. En busca de respuestas...

En este capítulo se plantea un problema acerca de algo que es conocido por los alumnos y que puede resultarles interesante: ¿por qué vemos primero la luz del relámpago y luego escuchamos el trueno?

Este tema permite introducir la actividad de la página siguiente en la que los chicos, con un sencillo ejercicio, tendrán que reflexionar sobre la propagación de la luz y el sonido y la dirección con la que viajan. Se intenta que los chicos piensen sobre estos fenómenos tan conocidos y que puedan establecer algunas características y diferencias.

Al final del capítulo, de acuerdo con lo que estudiaron, podrán corregir las respuestas a las preguntas allí planteadas.

### Página 95

- 1 Las características de las ondas sonoras son la amplitud, la frecuencia y la longitud de la onda. La amplitud es una medida que indica la cantidad de desplazamiento de una onda, y es la distancia máxima entre el punto más alejado de una onda y el punto medio. La frecuencia es el número de vibraciones que se producen en una onda en determinada cantidad de tiempo. La longitud de la onda es la distancia entre dos zonas iguales de ella, es decir, el largo de una perturbación completa. La longitud se relaciona con la frecuencia: a menor longitud de onda, mayor frecuencia, y viceversa.
- 2 Todas las ondas se grafican de la misma manera ya que comparten las mismas características. Sin embargo, las ondas sonoras son transversales, por lo que a veces se dibujan de una manera diferente a las electromagnéticas. Las electromagnéticas se grafican como una ondulación, de manera sinusoidal, mientras que las sonoras se grafican de manera tal que representen el movimiento hacia delante y hacia atrás, típico de las ondas transversales.
- 3 La interferencia es el fenómeno que se produce cuando una onda se superpone con otra para formar una onda de mayor o menor amplitud. Existen dos posibilidades para este fenómeno: la interferencia constructiva es cuando da como resultado una nueva onda con una amplitud mayor, como en el caso del sonido, en el que la suma de dos sonidos, puede dar como resultado uno más intenso. La interferencia destructiva es por ejemplo lo que sucede cuando dos ondas que chocan se anulan y producen silencio.

### Página 96

- 1 Porque el agua de una pileta no es agua pura, lo cual hace que disminuya el grado de transparencia del agua. Además, las piletas pueden ser más o menos profundas. Cuanto más profunda sea la pileta, el objeto se verá con menor nitidez, porque la mayor o menor transparencia de un material depende de su espesor.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:  
Ejemplos de luz natural: el fuego, los relámpagos, las luciérnagas, las estrellas, etcétera.  
Ejemplos de luz artificial: una lamparita eléctrica, una vela, un televisor, la pantalla de un celular, etcétera.
- 3 Los materiales, según cómo se comportan ante la luz, se clasifican en:
- Transparentes: permiten que pase casi la luz incidente, por lo que se puede ver claramente a través de ellos. Por ejemplo, el vidrio, el agua y el aire.
  - Traslúcidos: dejan pasar una parte de los rayos de luz, es por eso que lo que está detrás de ellos se ve borroso. Por ejemplo, los vidrios esmerilados, el papel manteca y el papel de calcar.
  - Opacos: no permiten que pase nada de luz, por eso no se puede ver a través de ellos. Por ejemplo, la madera, el metal y el cartón.

### Página 99

- 1 Es posible ver nuestro reflejo en un cuerpo de agua porque todos los cuerpos que reciben luz, rechazan o devuelven una parte de ella, y por eso podemos vernos. Este fenómeno

no se llama *reflexión* y es el cambio de dirección, en el mismo medio, que experimenta un rayo luminoso al incidir oblicuamente sobre una superficie. Cuanto más brillante y lisa sea la superficie, más reflejará la luz.

- 2 Si nos paramos frente a un espejo convexo, es decir, un espejo que tiene una curvatura hacia afuera, observaremos que nuestro reflejo en el espejo es más chico que el tamaño real. En cambio, si nos situamos frente a un espejo cóncavo, con la curvatura hacia adentro, nos veremos más grandes, y si nos alejamos del espejo, notaremos que la imagen se achica e invierte la posición.
- 3 Cuando colocamos la lupa cerca del objeto vemos el objeto con un tamaño mayor que el real. A medida que alejamos la lupa, la imagen se ve más pequeña e invertida.

## Página 101

- 1 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:  
El sonido se produce cuando un material vibra como resultado de una acción mecánica, como un golpe, y esas vibraciones, en forma de ondas sonoras, a través del aire llegan a nuestros oídos. Las acciones mecánicas son todas las que aplican una fuerza, como golpear, torcer, apretar, tocar, raspar, frotar, etcétera. Todas estas acciones generan vibraciones, que son movimientos muy rápidos de vaivén de los materiales que se propagan porque el aire que vibra perturba al que está justo después de él, y así sucesivamente.
- 2 El eco ocurre cuando las ondas sonoras que se propagan por el aire se encuentran con obstáculos que no puedan atravesar ni rodear, y entonces rebotan en ellos.

## Página 106 Conecto lo que sé

1

| Cuerpo          | Opaco | Transparente | Traslúcido |
|-----------------|-------|--------------|------------|
| Cartón          | x     |              |            |
| Vidrio          |       | x            |            |
| Papel de calcar |       |              | x          |
| Cartulina       | x     |              |            |
| Papel film      |       | x            |            |
| Agua limpia     |       | x            |            |
| Gasa            |       |              | x          |
| Madera          | x     |              |            |
| Metal           | x     |              |            |
| Papel de diario |       | x            |            |

- 2 Al colocar una cuchara dentro de un vaso con agua podemos observar el fenómeno de refracción de la luz, que es el cambio de dirección y de velocidad que experimenta un rayo de luz al pasar de un medio material a otro, como el agua. En el experimento se observa como si la cuchara estuviera cortada en el punto donde se sumerge en el agua.
- 3 Diferencias entre espejos convexos y espejos cóncavos. Los espejos convexos tienen una curvatura hacia afuera, es decir que la parte central sobresale y reflejan imágenes más pequeñas que el objeto real. Los espejos cóncavos, en cam-

bio, presentan la parte interna "hundida", tienen una curvatura hacia adentro y agrandan las imágenes que reflejan, a menos que se aleje el objeto que se refleja; en ese caso, la imagen será más chica y rotará la posición.

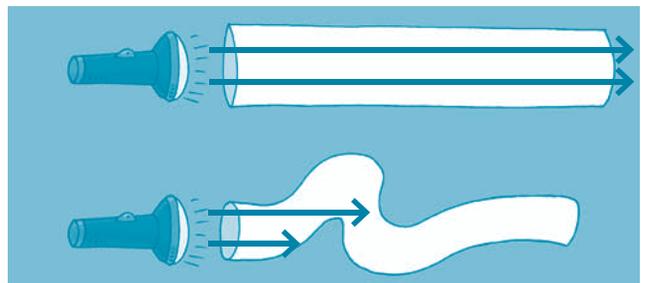
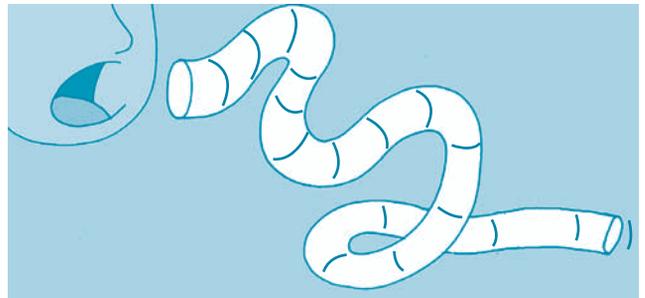
Diferencias entre lentes convergentes y lentes divergentes. Las lentes convergentes son delgadas en los bordes y gruesas en su centro y concentran los rayos de luz, como las lupas que permiten obtener imágenes de mayor tamaño que el real. Las lentes divergentes separan los rayos de luz que reciben. Son más gruesas por los bordes que por el centro.

- 4 a) La característica del sonido que permite diferenciar a las personas por su voz es el timbre.
- b) Las ondas sonoras son mecánicas porque precisan un material para poder propagarse.
- 5 Actividad a cargo de los alumnos.

## Página 107

### Y llegamos a las respuestas...

- 1 a) Falso. En una misma cantidad de tiempo, la luz recorre una distancia mucho mayor que el sonido.
- b) Verdadero.
- c) Falso. La luz se propaga en línea recta.
- d) Falso. El sonido se propaga en forma de ondas.
- 2



- a) No se ve la luz pues se propaga en línea recta.
- b) Se hubiese visto la luz a través de sus paredes porque se trata de un material translúcido.
- c) A medida que avanzan por el tubo retorcido, parte de las ondas rebotan en las paredes.
- 3 El sonido recorre aproximadamente 1 km, es decir, 1.000 m o 10 cuadras, en 3 segundos. Por eso, para saber a qué distancia estamos de la tormenta cuando aún no ha comenzado a llover podemos contar los segundos entre los relámpagos y los truenos. Supongan que cuentan 12 segundos, ¿a qué distancia se encuentra la tormenta?
  - a) A 400 metros.
  - b) Cuando la tormenta está justo encima de nosotros, la intensidad de los truenos será mayor que unos minutos antes,

pues la intensidad de percepción de un sonido por el oído depende también de su distancia a la fuente sonora. A menor distancia, mayor intensidad.

- c) El sonido se propaga en ondas y la luz en línea recta. Dibujo a cargo de los alumnos; deberían representar la forma de propagación de la luz y el sonido así como también el cambio en las ondas que indican la intensidad.

## Capítulo 7. Peso, flotación y empuje

### Páginas 108 y 109

#### Planteo del problema. En busca de respuestas...

Este capítulo comienza con un problema que introduce el principio de flotación y la relación con el resto de las fuerzas, como cuestionarse por qué un tornillo se hunde en el agua pero un barco flota. Los alumnos saben que esto es así, pero difícilmente puedan encontrarle una explicación, por lo que es importante prestar suma atención a todas las ideas que se les ocurran, dado que pueden ser muy ricas y mostrar un importante interés en el tema. Se busca que los alumnos, a partir de la pregunta inicial, puedan pensar sobre temas como el peso, la densidad y su relación con la capacidad de flotación en un medio líquido.

Es habitual que los alumnos tengan algunas ideas previas sobre el peso debajo del agua y el efecto de la caída libre ya que lo experimentan a diario, por ejemplo cuando se cae un objeto o al sumergirse en una pileta, pero es posible que nunca hayan reflexionado sobre estos fenómenos.

Con la actividad de la página 127 se intenta que los alumnos puedan reconocer la acción del peso en el movimiento de caída libre y, con el empuje del agua, el fenómeno de flotación, de acuerdo con la densidad del objeto que se sumerge.

### Página 113

- 1 La masa es la cantidad de materia que tiene un cuerpo y el peso es la fuerza de gravedad que se ejerce sobre esa masa. Es decir, que cuanto mayor es la masa de un cuerpo, más fuerte será atraído por la Tierra, o sea, pesará más. El peso de una persona en la Luna es menor que en la Tierra porque la Luna tiene menor masa que la Tierra; por lo tanto, su fuerza de gravedad también es menor, y atrae menos intensamente a la persona. Sin embargo, la masa de la persona no varía en ambos casos.
- 2 Así como el centro de la Tierra atrae a los objetos, el Sol atrae a los planetas porque su masa es mucho mayor; lo mismo sucede con la Luna que es atraída por la Tierra. Sin embargo, los planetas y la Luna no se caen en línea recta, como los objetos; ya que tienen un desplazamiento hacia adelante y la fuerza de atracción les dobla la trayectoria; por eso se "caen" describiendo una órbita.
- 3 En cualquier lugar del universo un cuerpo tendrá la misma masa, pero su peso dependerá del planeta en el que se encuentre. Por ejemplo, en nuestro planeta, el peso de un objeto es la fuerza con que la Tierra lo atrae. Sin embargo,

existe una relación entre la masa y el peso: cuanta más masa tenga un objeto, mayor será su peso o fuerza gravitatoria, esté donde esté. En el caso de Marte, nuestro peso sería casi tres veces menor que en la Tierra, porque la masa de Marte es menor que la de la Tierra.

### Página 114

- 1 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia: una fruta que cae de un árbol, el agua de una cascada, cuando se cae una prenda de ropa de una soga, la lluvia o el granizo que caen.
- 2 Porque un objeto que cae de una terraza o de un balcón puede generar daños en la superficie sobre la que impacta, ya que cuanto más alto es el punto desde donde cae un objeto, mayor es la rapidez con la que cae, generando mayores daños.

### Página 117

- 1 Los cuerpos flotan en el agua por la fuerza de empuje que ejercen todos los líquidos sobre los cuerpos sumergidos en ellos. La fuerza de empuje apunta hacia arriba en sentido contrario al peso. La relación entre el peso del cuerpo y, más específicamente, su densidad (cantidad de masa de un cuerpo en un espacio determinado) y la fuerza de empuje determinará si el cuerpo puede flotar o no. Si el cuerpo que se sumerge es más denso que el líquido, se hunde y, por el contrario, si tiene una densidad menor, flota. Los salvavidas están hechos de un material impermeable y tienen aire en su interior, por lo que, al tener menor densidad que el agua, le permite flotar. Lo mismo sucede cuando lo trae puesto una persona. Por eso existen salvavidas para cada intervalo de pesos y edades, porque se necesitan materiales con mayor flotabilidad a medida que aumenta el peso del usuario.
- 2 Un objeto que se hunde en el agua podría flotar en otro líquido que tuviera mayor densidad que el objeto, como sucede en el agua que contiene muchas sales, como en el caso del Mar Muerto; y su densidad es muy alta.
- 3 No, los barcos se basan en los principios de la flotabilidad, es decir, en la relación entre el peso y el empuje, o en las diferencias de densidades. Si bien muchas embarcaciones están hechas de materiales que normalmente no flotarían, como los metales, se construyen generando muchos espacios vacíos y de una forma tal que, finalmente, la densidad resulte menor que la del agua. Es decir que pueden ser muy pesados, pero la densidad resulta menor que la del agua y por eso flotan.
- 4 Porque hay objetos que contienen gases, como los globos de helio, que tienen una densidad menor que el aire por lo que pueden flotar y ascender. En el caso de los globos aerostáticos, se elevan porque calientan el aire dentro del globo y el aire caliente es menos denso que el aire frío; por eso ascienden.

### Página 120 Conecto lo que sé

- 1 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencias:
  - a) Un cuadro se desprende y se cae. Actúa la gravedad, que hace que el cuadro caiga, y es una fuerza a distancia. Mientras cae, el cuadro roza con el aire, lo cual implica una fuerza de con-

- tacto. A pesar de que el rozamiento se opone a la caída, la velocidad del cuadro aumenta constantemente mientras cae.
- Una bola de bowling que se mueve por la pista. Actuó una fuerza de contacto, que es aquella que hizo mover la bola. Por otro lado, mientras rueda, roza con el suelo y con el aire, lo cual constituye en ambos casos fuerzas por contacto.
  - Una ramita flota sobre la superficie del río. Fuerza de contacto.
  - Una piedra que se está hundiendo en el agua. Fuerza a distancia.
  - Una lámpara que cuelga del techo. Fuerza de contacto.
  - Una persona sentada. Fuerza de contacto.
- 2** Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:
- Capacidad de ciertos cuerpos de flotar en el agua. Se relaciona con el empuje y con el peso de los cuerpos.
  - Fuerza que ejercen todos los líquidos y los gases sobre los cuerpos sumergidos en ellos. Apunta hacia arriba, en el sentido contrario al peso.
  - Propiedad de los materiales que indica cuánta masa hay en determinado espacio.
  - Fuerza vertical hacia arriba que reciben todos los objetos que están apoyados sobre el suelo, un estante o una mesa. Esta fuerza es ejercida por la superficie de apoyo.
  - Durante la caída libre, la... del movimiento del objeto aumenta constantemente.
  - Cantidad de materia que tiene un cuerpo.
  - Fuerza de gravedad aplicada sobre la masa de un cuerpo.
- 3**
- Porque el agua ejerce una fuerza de empuje que apunta hacia arriba, en sentido contrario al peso. Si bien nuestra densidad es mayor que la del agua y por eso nos hundimos, esta fuerza provoca que nos sintamos más livianos. El aire también ejerce una fuerza de empuje sobre nosotros, pero mucho menor que la del agua.
  - Porque debido a su forma retienen muchos espacios con aire dentro del casco, de modo tal que, finalmente, su densidad resulta menor que la del agua. De esta manera, el agua que desplazan genera un empuje siempre mayor que su propio peso.
  - La rapidez de la caída no depende del objeto que se cae si no de la altura desde donde comienza a caer. Cuanto más alto es el punto desde donde cae, mayor será la velocidad que alcance antes de chocar contra el suelo.
  - Durante la caída libre, la rapidez del objeto en movimiento aumenta constantemente. Cuanto más alto es el punto desde el que cae, mayor es la rapidez que alcanza al llegar al suelo.
  - Porque recibimos una fuerza contraria a la que ejerce nuestro peso que proviene de la superficie donde estamos parados. Esa fuerza normal es una fuerza de reacción ante nuestro peso.
- 4**
- Los globos ascienden porque están inflados con el gas helio, que tiene menos densidad que el aire. Esto hace que el empuje que recibe sea mayor que su peso, y ascienda.
  - El velero flota sobre el agua porque su densidad es menor que la del agua. Su forma hace que desplace gran cantidad de agua, y su parte hueca reduce mucho su densidad. Así, la fuerza de empuje que recibe es mucho mayor que la de su peso.
  - El libro se mantiene apoyado sobre el atril por la fuerza que

ejerce este, y lo sostiene. Esta fuerza normal tiene la misma intensidad y dirección que el peso del libro, pero su sentido es opuesto.

## Página 121

### Y llegamos a las respuestas...

- Por la fuerza de gravedad, que es una fuerza que actúa a distancia.
  - En el esquema: en la trayectoria de la aceituna mientras cae: fuerza de gravedad hacia abajo, fuerza que se opone: rozamiento; en el piso: hacia arriba: fuerza normal, hacia abajo: peso.
  - La calabaza tiene más peso.
  - La calabaza tiene más masa.
  - Debido a la fuerza de gravedad y a que el aire es menos denso que la gran mayoría de los objetos.
  - La aceituna tiene más densidad.
- Pues el peso está más repartido en la plastilina con forma de bote y contiene aire en su interior que hace que la densidad total del botecito disminuya.
  - Pues la calabaza contiene aire en su interior, lo que hace disminuir su densidad y la aceituna, en cambio, tiene un carozo, lo que la hace más densa.
    - En ambas experiencias, el objeto, que es menos denso que el agua, flota.
    - Sucedería lo mismo, pues la densidad de la aceituna, de la calabaza y del agua no varían, pues dependen de la masa, esto es, de la cantidad de materia que la componen.
- Porque tiene peso y cierta velocidad producto de la corta trayectoria de su caída. Como el agua es "blanda", la calabaza se introduce en ella.
  - La fuerza de empuje. También actúa sobre la aceituna pero no es suficiente como para regresarla a la superficie. La densidad de la aceituna es mayor que la del agua, por lo que el empuje producto de la cantidad de agua desplazada no logra contrarrestar el peso de la aceituna.
  - Porque la calabaza es menos densa que el agua, su volumen es grande y por lo tanto la fuerza de empuje la eleva hasta hacerla flotar. En cambio, en la aceituna el empuje no es suficiente para hacerla flotar.

## Capítulo 8. La hidrosfera y el ciclo del agua

### Páginas 122 y 123

#### Planteo del problema. En busca de respuestas...

La pregunta que se plantea al comienzo del capítulo, sobre el motivo por el que los océanos no desbordan a pesar de recibir agua constantemente de los ríos, permite pensar en la circulación del agua y de los fenómenos que se dan en ella. En la página 143, la actividad profundiza sobre este tema y, con la realización de los dispositivos de agua, se busca que los alumnos puedan observar las características del ciclo del agua, lo que los ayudará a introducirse en el estudio de la hidrosfera.

## Página 124

- 1 La mayor parte del agua de la Tierra se halla en estado líquido.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:  
La hidrosfera es la totalidad del agua, principalmente líquida, que se encuentra sobre la superficie del planeta, dentro del suelo y en los seres vivos. Muchos autores también incluyen a la criosfera (totalidad de agua sólida del planeta) dentro de la hidrosfera; mientras que otros la consideran una esfera aparte.

## Página 125

- 1 El 97% del agua del planeta es salada y se encuentra principalmente en los océanos y mares. Solo el 3% restante es agua dulce, y la mayor parte se halla en los casquetes polares, los glaciares y las nieves de las cimas de las montañas. Solo una pequeña parte de ese 3% es agua dulce en estado líquido.
- 2 El agua dulce disponible para las personas se encuentra en las napas subterráneas, en ríos, arroyos, lagos y lagunas.

## Página 126

- 1 Sugerencia: Los reservorios de agua son aquellos lugares donde se halla agua dulce acumulada que es factible de ser usada por las personas. Los principales reservorios son los acuíferos o napas subterráneas que acumulan el agua. El agua no está acumulada en lugares huecos dentro de la tierra, sino que se halla entre las partículas y rocas del suelo. Los acuíferos pueden ser libres, si están en comunicación directa con la atmósfera y reciben el agua de ella, o confinados, en el caso de que se encuentren atrapados entre dos capas de materiales que mantienen el agua a alta presión.
- 2 Porque solo una pequeña cantidad del agua dulce de la Tierra está disponible para ser usada. Si bien es un recurso natural que se renueva constantemente, los cuerpos de agua pueden estar muy contaminados, tornando imposible su aprovechamiento.

## Página 131

- 1 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:  
En un río se diferencian tres tramos:
  - Curso superior: tiene pronunciadas pendientes y grandes desniveles, las aguas bajan a gran velocidad y arrastran con ella materiales a las zonas más bajas. El valle del río adquiere forma de V porque, debido a la fuerza de la corriente, el río arrastra materiales del fondo.
  - Curso medio: la pendiente disminuye en esta parte del río y pierde fuerza, y va depositando los materiales que arrastra desde las zonas más altas. Se forman valles anchos y el cauce del río se divide en muchos brazos.
  - Curso inferior: la capacidad de transporte del río es menor. Por eso, en muchos ríos se depositan sedimentos que forman bancos de arcilla y arena en la desembocadura, llamados *deltas*.  
En el curso superior es donde circula el material con mayor velocidad.

## Página 134

- 1 Las personas requieren agua dulce para cubrir sus necesidades

cotidianas. Esta la obtienen de las aguas continentales superficiales, como los ríos y los lagos, y de los cuerpos de agua subterráneos.

- 2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:  
El ser humano requiere agua dulce para poder cumplir con sus funciones vitales, ya que el agua es indispensable para la vida y para desarrollar las más diversas actividades cotidianas. Por ejemplo, para el riego de los cultivos, la fabricación del papel o alimentos, la producción de energía eléctrica en las centrales hidroeléctricas, para realizar actividades deportivas, para lavar y cocinar alimentos y para la higiene personal.

## Página 136

- 1 La falta de agua potable apta para el consumo es una fuente directa de enfermedades, ya que se reduce la higiene de las personas y la limpieza de los hogares. Estas enfermedades pueden ser causadas por virus o bacterias. Algunas de estas enfermedades son el cólera, la fiebre amarilla, la meningitis y la hepatitis A y B. Los lugares que carecen de instalaciones de saneamiento apropiados favorecen la rápida propagación de estas enfermedades debido a que los desechos expuestos a cielo abierto contienen organismos infecciosos que contaminan el agua y los alimentos.  
La falta de agua también reduce la cantidad de cultivos que pueden desarrollarse, el número de animales a los que se les puede dar de beber, etcétera.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos.

## Página 140 Conecto lo que sé

- 1 a) Foto 1: estado líquido.  
Foto 2: estado sólido.  
Foto 3: estado líquido.
- b) Foto 1: agua salada.  
Foto 2: agua dulce.  
Foto 3: agua salada.
- c) En la foto tres es en la que mayor modificación del relieve realiza el agua.
- 2 1) Captación o toma del río.  
2) Desarenado.  
3) Coagulación.  
4) Decantación.  
5) Filtrado.  
6) Desinfección.  
7) Reserva.  
8) Control final.  
9) Distribución.
- 3 a) F.  
b) V.  
c) V.  
d) F.
- 4 a) El agua es la única sustancia que en nuestro planeta puede estar en los tres estados al mismo tiempo: sólido, líquido y gaseoso.  
b) El agua de mar es salada porque tiene minerales que llegan hasta ella desde la superficie arrastrado por el agua de lluvia que cae sobre los continentes. Los ríos van disolviendo los minerales de las rocas que encuentran a su paso y los arras-

tran hasta el mar. El mineral que más abunda en el agua es el cloruro de sodio, también conocido como sal de mesa.

c) Porque la sal está disuelta en el agua del mar; entonces, cuando nos secamos al sol, el agua se evapora y la sal queda sobre nuestra piel.

5 El orden de los procesos del ciclo del agua es el siguiente:

- Evaporación: la luz solar calienta las moléculas de agua, comienzan a moverse rápidamente y se evaporan: pasan a la atmósfera en estado gaseoso (vapor de agua). La mayor parte del agua evaporada proviene de los mares y océanos.
- Evapotranspiración: la vegetación aporta el vapor de agua a la atmósfera, producto de la evaporación del agua que transpiran las plantas.
- Condensación: el vapor de agua se enfría a medida que se eleva, se condensa y se originan las nubes, que están formadas por pequeñas gotitas de agua.
- Precipitación: cuando las nubes pasan sobre una cadena montañosa o al chocar con aire frío, se “descargan” mediante precipitaciones de agua, granizo o nieve.
- Escorrentía superficial: el agua de las lluvias se desliza sobre los terrenos y forman arroyos que aumentan el caudal de los ríos y renuevan el agua dulce de la superficie.
- Infiltración: parte de las precipitaciones llegan al suelo infiltrándose y formando aguas subterráneas y acuíferos.

## Página 141

### Y llegamos a las respuestas...

1 En el dibujo debería verse una flecha que indicase EVAPORACIÓN. Agua en la ropa: estado líquido; agua en el

aire: estado gaseoso. Es decir que el agua de la ropa en estado líquido pasa al estado gaseoso aunque no llegue a los 100 °C, pues se trata de una capa muy superficial de agua.

a) Pues en un secarropas recibe más calor que al sol y es el calor el que produce los pasajes de estado.

b) Al sol, la ropa recibe directamente los rayos solares que calientan las partículas de agua, que comienzan a moverse rápidamente y se evaporan: pasan a la atmósfera en estado gaseoso (vapor de agua). A la sombra, la intensidad de los rayos solares es mucho menor.

2 a) La opción B.

b) A cargo de los alumnos, pero deberían incluir en su explicación la evaporación del agua más superficial y el volumen de esta sustancia agua “desaparecido” habría pasado a la atmósfera. En el vaso tapado, se hubiera producido evaporación, pero al llegar al film más frío se hubiese producido condensación y esta agua líquida hubiese caído al vaso por su propio peso.

3 a) Porque parte del agua del bol se evaporó y luego condensó sobre el film. Como el film estaba inclinado por el peso de las piedritas, las gotas del agua condensada se desplazaron por el film hasta caer gota a gota por su centro, justo en el vaso que se hallaba debajo.

b) Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:

Con este dispositivo se logra representar el ciclo del agua mediante un modelo. Se puede ver la evaporación de los cuerpos de agua, la condensación del vapor de agua de la atmósfera y la precipitación o lluvia.

 Anotaciones:



Handwriting practice area consisting of 20 horizontal dotted lines.



# Planificación anual de Ciencias sociales

## Capítulo 1 • La República Argentina

### Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Identificar diferentes tipos de mapas y utilizar las referencias y escalas que aparecen en ellos.
- Poder leer la información que brinda un mapa.
- Poder comprender e interpretar textos explicativos. Reconocer las diferentes formas de organización del territorio de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Reconocer la ubicación de la Argentina en un planisferio y en un mapa de América del Sur.
- Leer el mapa político de la Argentina estableciendo algunas relaciones con otros países de América.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos expresándolos cada vez con mayor claridad mediante diferentes recursos comunicativos.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, la aceptación de mayorías y minorías, etc.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en distintas épocas y diversos lugares.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios             | Conceptos y contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Situaciones de enseñanza/actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                  | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sociedades y espacios geográficos</b>         | La ubicación geográfica y la delimitación política del territorio argentino. Su representación cartográfica                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Entrada al capítulo, observando la imagen satelital de la página 144.<br>Reflexión acerca de las formas de representar una superficie en un mapa (páginas 144 y 145).<br><br>Particularidades de la ubicación geográfica de la Argentina en el planisferio (continentes, océanos, límites; página 146); y vincular con página 148.<br><br>La Argentina en América. Subrayar los elementos que resultan nuevos para cada lector. Ponerlos en común con todo el grupo. Concepto de soberanía. Las Islas Malvinas (página 147).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Registro de las dificultades que se presentan para la comprensión de conceptos como: mapa, escala, límite, división política del territorio, nivel de gobierno.<br><br>Evaluación individual mediante las actividades 2 y 3 de la sección "Conecto lo que sé" (página 157). | Realizar autónomamente un trabajo individual.<br><br>Escuchar los relatos, opiniones y saberes de los compañeros. Respetarlos y compartir información con ellos.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Actividades humanas y organización social</b> | La Constitución nacional. Derechos de las personas en general y derechos de los niños y niñas en particular.<br><br>Carácter federal y republicano del Estado argentino.<br><br>La identificación de los distintos modos de participación ciudadana en el marco de una sociedad democrática, atendiendo a las nuevas formas de organización social y política.<br><br>La cultura de nuestro país. Diversidad cultural. | Lectura de la página 149: "La Constitución, una ley suprema". Subrayado de las ideas principales y puesta en común. Conversar entre todos, guiados por las preguntas de las actividades de esta página.<br><br>"Un país federal". Forma de gobierno de nuestro país. La división de poderes. Trabajo en parejas con las actividades (páginas 150 y 151).<br><br>"Los derechos de los niños". Indagar las ideas previas. Lectura entre todos de la página 152.<br>"La participación ciudadana". Leer y comentar todo lo que conocen y lo que opinan sobre el tema. Discutir colectivamente sobre la importancia y las diferentes formas de la participación de los ciudadanos (página 153).<br><br>"La cultura argentina". Lectura en grupos de los textos de las páginas 154 y 155. Puesta en común y énfasis en la idea de identidad. Realización en grupo de las actividades de la página 155. | Evaluación individual mediante las actividades 1 y 4 de la sección "Conecto lo que sé" (página 157).                                                                                                                                                                        | Saber escuchar y respetar las opiniones e ideas ajenas.<br><br>Aprender a trabajar colaborativamente dentro de grupos.<br><br>Discusión entre todos: ¿qué pasa cuando no se respetan los derechos? ¿Qué papel juega la participación ciudadana en estos casos? ¿Cómo participan ustedes?<br><br>Reconocer y valorar el ser argentino y la diversidad de identidades que conviven en nuestro país. |

# Capítulo 2 • Condiciones naturales de la Argentina

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Utilizar diferentes tipos de recursos como fotos, mapas, textos, redes conceptuales y otros, para obtener información sobre un tema.
- Incorporar herramientas básicas para realizar una búsqueda significativa de información en Internet.
- Conocer las diferentes condiciones naturales de nuestro país y sus características: relieve, clima, biomas, cuencas hidrográficas.
- Establecer relaciones entre las condiciones naturales y las actividades humanas.
- Valorar y reconocer los recursos naturales y su ubicación.
- Tener en cuenta que hay seres vivos que dependen de las condiciones naturales de las diferentes regiones para sobrevivir, y desarrollar una creciente sensibilidad hacia el cuidado de la diversidad natural.
- Leer información en mapas temáticos, políticos y físicos. Escribir y comprender textos explicativos.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos expresándolos cada vez con mayor claridad mediante diferentes recursos comunicativos.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en distintas épocas y diversos lugares.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios     | Conceptos y contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Situaciones de enseñanza/ actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                  | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sociedades y espacios geográficos</b> | <p>La identificación de las condiciones naturales como oferta de recursos y de sus distintos modos de aprovechamiento y conservación en la Argentina.</p> <p>Conocimiento de los criterios que se utilizan para la construcción de regionalizaciones distintas.</p> <p>Lectura de cartografía física, política temática.</p> | <p>Entrada al capítulo por medio de la observación de la imagen de apertura (página 158). Luego, abordar la propuesta de la sección "Herramientas que conectan: Buscamos información en Internet". Realizar una búsqueda sobre las condiciones naturales de la Argentina. Puesta en común de lo encontrado, para definir qué son las condiciones naturales (página 159). Acompañar esta actividad mirando los mapas e imágenes del capítulo.</p> <p>Lectura y subrayado, primero individualmente y luego en parejas, de los textos sobre relieve, clima, cuencas hidrográficas, vientos y biomas. Énfasis en la ubicación de esos elementos en mapas temáticos.</p> <p>Elegir un lugar de la Argentina para investigar sobre él, y escribir acerca de sus condiciones naturales (páginas 160 a 168).</p> <p>Vincular las diferentes condiciones naturales entre sí (utilizar para ello la sección "Guardar como..." de la página 170).</p> | <p>Realización individual de las actividades de la sección "Conecto lo que sé" (página 171).</p> <p>Ubicar aproximadamente en el mapa de la Argentina de la página 160 todos los paisajes que aparecen en las fotografías del capítulo.</p> | <p>Realizar de manera autónoma un trabajo individual.</p> <p>Valoración de la diversidad natural y de su importancia para los seres vivos.</p> <p>Elaborar y compartir opiniones.</p> <p>Aprender a trabajar colaborando dentro de subgrupos.</p> |

# Capítulo 3 • Recursos naturales y problemas ambientales

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Reconocer la existencia de una gran variedad de ambientes a escala nacional y establecer relaciones con las condiciones naturales y las actividades humanas.
- Valorar y reconocer los recursos naturales y su ubicación.
- Escribir y comprender textos explicativos.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Comprender las modalidades del manejo de los recursos.
- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos expresándolos cada vez con mayor claridad mediante diferentes recursos comunicativos.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos, la aceptación de las mayorías y minorías, etcétera.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en distintas épocas y diversos lugares.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios     | Conceptos y contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Situaciones de enseñanza/ actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sociedades y espacios geográficos</b> | <p>La identificación de las condiciones naturales como oferta de recursos y de sus distintos modos de aprovechamiento y conservación en la Argentina.</p> <p>Conocimiento de los criterios que se utilizan para la construcción de regionalizaciones distintas.</p> <p>Lectura de cartografía física, política y temática.</p>                            | <p>Entrada al capítulo mediante la observación de la imagen y la actividad de la página 172.</p> <p>Luego, trabajo con todos los textos que describen los recursos naturales (páginas 174 a 177). Lectura de dichos textos, primero en forma individual, luego en parejas. Realizar una lista de toda la información importante y luego ponerla en común en forma colectiva. Lectura y análisis de los textos mencionados. Subrayado de ideas centrales.</p> <p>Análisis de imágenes y del mapa de recursos de la página 175.</p> <p>Relación con los textos de las páginas 178 y 179. Énfasis en la importancia del aprovechamiento controlado y la protección de los recursos.</p> | <p>Investigar cuáles son los principales recursos naturales del lugar donde viven, y si hay zonas protegidas cerca de él (actividad de la página 179). Ayudarse con los mapas de las páginas 175 y 179.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Realizar de manera autónoma un trabajo individual.</p> <p>Valoración de los recursos naturales y su importancia.</p> <p>Reflexionar sobre las formas de tomar y generar conciencia sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales.</p> |
| <b>Sociedades y espacios geográficos</b> | <p>El reconocimiento de los principales problemas ambientales a escala local, provincial y/o regional, teniendo en cuenta el modo en que afectan a la población y al territorio.</p> <p>Conocimiento de los criterios que se utilizan para la construcción de regionalizaciones distintas.</p> <p>Lectura de cartografía física, política y temática.</p> | <p>Lectura de "Los problemas ambientales" (páginas 180 y 181).</p> <p>Actividad de la página 181.</p> <p>Formas de generar conciencia social sobre los problemas ambientales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Actividades de "Conecto lo que sé" (página 183).</p> <p>Realización individual de una red conceptual sobre los recursos naturales. Ayudarse con lo explicado en la sección "Herramientas que conectan" (página 173).</p> <p>Corrección grupal, comparando las redes realizadas con la de la sección "Guardar como..." (página 182).</p> <p>Evaluación del nivel de comprensión de cada alumno en cuanto a la relación existente entre recursos naturales y problemas ambientales. Registro de logros y dificultades.</p> | <p>Valoración de los recursos naturales y de su importancia.</p> <p>Realizar una autocorrección, recibiendo ayuda de otros.</p>                                                                                                                       |

# Capítulo 4 • Los espacios rurales del país

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Reconocer la existencia de una gran variedad de ambientes a escala nacional y establecer relaciones entre las condiciones naturales y las actividades humanas desarrolladas.
- Identificar trabajos y trabajadores, técnicas y estrategias presentes en la producción y comercialización de bienes en las actividades características de las zonas rurales.
- Leer información en mapas temáticos. Escribir y comprender textos explicativos.
- Obtener información de una infografía.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos, expresándolos cada vez con mayor claridad mediante diferentes recursos comunicativos.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan en esas representaciones.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y las minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en distintas épocas y diversos lugares.
- Comparar diferentes aspectos sobre las condiciones de vida en los espacios rurales.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios     | Conceptos y contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Situaciones de enseñanza/actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sociedades y espacios geográficos</b> | <p>El conocimiento de diferentes espacios de las áreas rurales de la Argentina.</p> <p>Los principales recursos naturales, las actividades económicas, la tecnología aplicada y los diferentes actores sociales, sus condiciones de trabajo y de vida en las zonas rurales.</p> <p>Procesos y circuitos productivos.</p> <p>Agroindustrias.</p> | <p>Entrada al capítulo por medio de la imagen y las actividades de la página 184. Actividad anticipatoria.</p> <p>Observación de todas las imágenes del capítulo. Indagar acerca de conocimientos previos sobre circuitos productivos, sus características y sus lugares de producción.</p> <p>Lectura y puesta en común de la información que se brinda en las páginas 186 a 189. Actividades de dichas páginas.</p> <p>“Obtener, elaborar y distribuir: un proceso productivo”. Lectura de los textos y sistematización docente de conceptos, con énfasis en la importancia de los circuitos productivos (páginas 190 y 191).</p> <p>Realización de las actividades de la página 191. Relacionar y ejemplificar con la sección “En imágenes: El circuito de la caña de azúcar” (páginas 192 y 193).</p> <p>“Las agroindustrias”. Lectura colectiva. Lectura exhaustiva de imágenes y mapa para relacionar con el texto de la página y comprender a qué se llama agroindustria (páginas 194 y 195).</p> | <p>Evaluación del nivel de comprensión de cada alumno en cuanto a la especificidad de las actividades rurales y el concepto de circuito productivo. Registro de logros y dificultades.</p> <p>Actividades de cierre de capítulo. En forma individual, transformar la red conceptual de la página 196 en un texto.</p> <p>Realización en grupos de las actividades de “Conecto lo que sé” (página 197).</p> <p>Trabajo individual: ¿qué es una agroindustria? Profundizar con un ejemplo.</p> | <p>Valorar las diferencias en los modos de vida según el ambiente en el que se vive y las tareas que se realizan.</p> <p>Escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas.</p> <p>Elaborar y compartir opiniones.</p> <p>Aprender a trabajar colaborativamente dentro de subgrupos.</p> <p>Valorar la importancia de la diversidad de actividades en una sociedad.</p> |
| <b>Sociedades y espacios geográficos</b> | <p>El conocimiento de diferentes espacios rurales de la Argentina.</p> <p>Los principales recursos naturales, las actividades económicas, la tecnología aplicada y los diferentes actores sociales, sus condiciones de trabajo y de vida en las zonas rurales.</p>                                                                              | <p>Lectura individual de “En imágenes: El circuito de la caña de azúcar” (páginas 192 y 193). Análisis exhaustivo de la infografía, con ayuda de lo explicado en la sección “Herramientas que conectan: Analizamos infografías” de la página 185.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Presentación en parejas de ideas centrales acerca del proceso productivo de la caña de azúcar (páginas 192 y 193).</p> <p>Escribir: lo que más me interesó de este capítulo fue... (incluir opiniones personales).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# Capítulo 5 • Los espacios urbanos de la Argentina

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Identificar trabajos y trabajadores, técnicas y estrategias presentes en la producción y comercialización de bienes en las actividades primarias, secundarias y terciarias.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Reconocer características y ubicación de los espacios urbanos de la Argentina.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Realizar encuestas para tener mayor información sobre algún tema.
- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos expresándolos cada vez con mayor claridad mediante diferentes recursos comunicativos.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan en dichas representaciones.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos, la aceptación de las mayorías y minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en distintas épocas y diversos lugares.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Desarrollar progresivamente la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad y el interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.
- Comprender progresivamente conceptos como composición, crecimiento y calidad de vida de la población.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios     | Conceptos y contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Situaciones de enseñanza/ actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sociedades y espacios geográficos</b> | <p>El conocimiento de diferentes espacios urbanos por medio de la descripción y comparación de funciones urbanas en ciudades pequeñas, medianas y grandes.</p> <p>Las ciudades como centros de atracción y concentración de personas, inversiones y productos, y como centros de difusión de informaciones, decisiones e innovaciones más allá de sus propios límites.</p> <p>La cantidad de población y las actividades productivas predominantes.</p> | <p>Entrada al capítulo por la lectura de imágenes y epígrafes; lectura colectiva. Responder en forma grupal las preguntas de la página 198. Lectura del mapa de ciudades de la Argentina. Señalamiento de las principales ciudades (página 203).</p> <p>Responder entre todos: ¿qué actividades económicas creen que se desarrollan en las ciudades principales de nuestro país?</p> <p>Lectura y análisis del texto de la página 201. Puesta en común. Vinculación entre esta información y el mapa de la página 203. Realizar las actividades en forma individual.</p> <p>Lectura, subrayado y realización de las actividades de las páginas 200 y 202. Puesta en común colectiva.</p> | <p>Actividades 1 y 2 de la sección "Conecto lo que sé" (página 207). Realizarlas con ayuda de la información de página 199.</p> <p>Evaluar la comprensión de las nociones de sistema y red urbana.</p> <p>En grupos, elegir una ciudad grande que les gustaría conocer, investigar sobre ella y elaborar un recorrido por la ciudad, relatando las características de los lugares que van encontrando en el viaje. Ampliar información en Internet.</p> | <p>Conocimiento y valoración del lugar en el que viven, comprendiendo sus diferencias con otros lugares.</p> <p>Reconocer y valorar la diversidad de funciones urbanas.</p> <p>Valorar la historia como factor determinante de los cambios y continuidades en los procesos de desarrollo de las ciudades.</p> |
| <b>Sociedades y espacios geográficos</b> | <p>El conocimiento de diferentes espacios urbanos de la Argentina por medio de la descripción y comparación de grandes ciudades. La vida en las grandes ciudades.</p> <p>El conocimiento de diferentes espacios urbanos de la Argentina por medio de la descripción y comparación de grandes ciudades.</p> <p>El conocimiento de los diferentes modos de satisfacer necesidades sociales para caracterizar las condiciones de vida de la población.</p> | <p>"Las ciudades gigantes" (página 204). Indagación de ideas previas. ¿Cuáles son las ciudades grandes y gigantes de nuestro país que conocen? Repaso de la vinculación entre el tamaño de una ciudad y la cantidad de habitantes.</p> <p>"Condiciones de vida en las ciudades". Reflexión colectiva: ¿qué características particulares creen que tiene la vida en una ciudad? Lectura del texto de la página 205.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Para responder entre todos: ¿por qué creen que las ciudades de Buenos Aires, Córdoba y Rosario fueron descriptas en forma específica en el libro? ¿En qué consiste su importancia? ¿Cuáles son sus características principales?</p> <p>Actividad 3 de la sección "Conecto lo que sé" (página 207).</p>                                                                                                                                               | <p>Convivencia. Normas de convivencia entre vecinos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |

# Capítulo 6 • Población y calidad de vida

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Leer e interpretar gráficos.
- Reconocer que el territorio se organiza de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Reconocer características y ubicación de la población en la Argentina.
- Comprender conceptos como composición, dinámica, crecimiento, densidad y calidad de vida de la población.
- Conocer qué es un censo y tener en cuenta, con una mirada respetuosa y abierta, la importancia de los movimientos migratorios en la composición poblacional del país.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos, la aceptación de las mayorías y minorías.
- Construir progresivamente una identidad respetuosa de la diversidad cultural.
- Desarrollar progresivamente la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad y el interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios                                                             | Conceptos y contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Situaciones de enseñanza/ actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Actividades humanas y organización social</b><br><br><b>Sociedades y espacios geográficos</b> | <p>El conocimiento de los diferentes modos de satisfacer necesidades sociales para caracterizar las condiciones de vida de la población.</p> <p>Acceso desigual de distintos grupos de personas a los bienes materiales y simbólicos.<br/>Indicadores demográficos.<br/>Dinámica demográfica.</p> <p>Utilización y lectura de mapas, planos, fotografías y gráficos.</p> <p>Información de la población por medio de diferentes formas de graficación.</p> | <p>Actividad disparadora. Lectura colectiva de imágenes. Pensar las respuestas a las preguntas de la página 208, primero individualmente y luego compartirlas.</p> <p>Organizadores previos en relación con la sección "Herramientas que conectan: Obtenemos información de gráficos de barras y de torta". ¿Para qué sirven los gráficos? ¿Cómo leemos la información? Explicar la importancia de los gráficos a la hora de trabajar con datos poblacionales (página 209).</p> <p>"Nosotros, los habitantes de la Argentina". Leer y subrayar las ideas centrales. Puesta en común. Hacer énfasis en las ideas de censo y demografía (página 210). Resolver la actividad 2 de la página 211.</p> <p>Relacionar con el texto "Indígenas y afrodescendientes" (página 216). ¿Por qué creen que recién en el censo 2010 se tuvo en cuenta a este sector de la población? Reflexión colectiva.</p> <p>Trabajo colectivo y exhaustivo con mapas de cantidad de habitantes por provincia y de densidad de población. Realización de las actividades de las páginas 211 y 213.</p> | <p>Evaluar la comprensión de la diferencia entre cantidad de población y densidad de población.</p> <p>Evaluación de proceso. Registro del docente de logros y dificultades en torno a los conceptos relativos a composición de la población y dinámica poblacional.</p> <p>Explicar por escrito para qué pueden resultar útiles los censos. Asegurarse de que todos hayan comprendido cuál es su sentido y su utilidad.</p> <p>Repaso general a partir de una red conceptual ("Guardar como...", página 218). Evaluar la comprensión de los contenidos, por medio de la relación entre los diversos conceptos.</p> | <p>Realizar de manera autónoma un trabajo individual.</p> <p>Trabajar con un compañero consensuando decisiones en función de la tarea planteada.</p> <p>Realizar trabajos en grupos y en parejas, escuchando, valorando y respetando las ideas de los demás.</p>                                                                                                                                                        |
| <b>Sociedades y espacios geográficos</b><br><br><b>Actividades humanas y organización social</b> | <p>El conocimiento de los diferentes modos de satisfacer necesidades sociales para caracterizar las condiciones de vida de la población.</p> <p>Acceso desigual de distintos grupos de personas a los bienes materiales y simbólicos.<br/>Indicadores demográficos.<br/>Dinámica demográfica.</p> <p>Utilización y lectura de mapas, planos, fotografías y gráficos.</p> <p>Información de la población por medio de diferentes formas de graficación.</p> | <p>"El crecimiento de la población". Lectura y realización de actividades en parejas. Puesta en común colectiva (página 213).</p> <p>"La población en movimiento" y "Los inmigrantes". Lectura individual de las páginas 215 y 217. Selección de las ideas principales. Reflexión colectiva sobre el tema.</p> <p>"Los argentinos y su calidad de vida". Lectura en grupos de la información de la página 214. Componentes del Índice de Desarrollo Humano. Reflexión en grupos sobre el texto y la imagen que lo acompaña. ¿Cómo consideran que es el nivel de vida en nuestro país?</p> <p>Hacer énfasis en la diferencia que hay entre pobreza e indigencia (página 214).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Comprobar la comprensión y capacidad de interpretación de gráficos. Analizar cuál es el sentido de su utilización (actividades de la página 217).</p> <p>Sección "Conecto lo que sé", actividades 1, 2, 3 y 4 (página 219).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Conocimiento y valoración del lugar en donde viven.</p> <p>Comenzar a conocerse y valorar la diversidad cultural y social de nuestro país.</p> <p>Relevar opiniones sobre la inmigración y debatir entre todos al respecto.</p> <p>Valorar las diferencias en los modos de vida según el ambiente y las tareas realizadas.</p> <p>Conciencia de la necesidad de mejorar las condiciones de vida de la población.</p> |

# Capítulo 7 • Época de revoluciones

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Apropiarse gradualmente de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan vivir juntos y reconocerse como parte de la sociedad argentina.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás. Trabajar en equipo en un clima de respeto por los otros.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones. Identificar actores (individuales y colectivos) intervinientes en la vida de las sociedades del pasado y del presente, con sus diversos intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.
- Describir las revoluciones europeas del siglo XVIII.
- Describir los principales sucesos de la historia argentina entre 1804 y 1811.
- Ponderar la participación de algunas personas que tuvieron roles protagónicos en los procesos históricos.
- Comprender gradualmente los conceptos de cambio, revolución, tensiones en la historia.
- Comprender gradualmente distintas problemáticas socio-históricas e identificar sus diversas causas y múltiples consecuencias, así como las motivaciones y perspectivas de distintos actores sociales que intervienen o intervinieron en los acontecimientos y procesos estudiados.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, mapas, narraciones, leyendas, textos escolares) sobre las distintas sociedades y territorios en estudio.
- Comunicar los conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y expliquen problemas de la realidad social del pasado, incorporando vocabulario específico.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios | Conceptos y contenidos                                                                                                                                           | Situaciones de enseñanza/ actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sociedades a lo largo del tiempo     | Revoluciones europeas.<br><br>El conocimiento de las múltiples causas de la Revolución de Mayo y de los conflictos derivados de la ruptura del sistema colonial. | Entrada al capítulo por medio de la imagen y la respuesta a las preguntas de la página 220.<br>Indagación sobre ideas previas acerca de la noción de revolución. "Revoluciones en América del Norte y en Europa". Leer el texto y realizar, en parejas, las actividades (página 223).<br><br>"Ingleses en el Río de la Plata". Leer el texto, subrayar las ideas principales y realizar individualmente las actividades. Puesta en común (páginas 224 y 225).<br><br>"España en manos de los franceses" (páginas 226 y 227). Lectura colectiva del texto. Hacer énfasis en los efectos que los hechos que suceden en un lugar pueden tener en otros países. ¿Qué se imaginan que estaría sucediendo en el territorio de la actual Argentina para ese entonces? (página 226).<br>"La Revolución de Mayo". Leer el texto, subrayar las ideas principales y realizar las actividades en forma individual (página 227).<br><br>"Nuestro primer gobierno patrio". Lectura individual del texto. Respuesta a las actividades. Reunión en grupos y realización de afiches que destaquen la información importante (página 228). Vincular el trabajo grupal con la sección "Conecto valores: El trabajo en equipo" (página 230). | "Conecto lo que sé", actividades 1, 2, 3 y 4 (página 231).<br><br>Pedir a los alumnos que tapen los epígrafes de las fotos del capítulo. Reproducir la línea de tiempo de la página 227 en el pizarrón. Ubicar en forma colectiva todas las imágenes del capítulo en la línea de tiempo.<br><br>Escritura de un texto, en parejas, que relate lo que sucedió en la Revolución de Mayo, haciendo énfasis en sus causas y en explicar por qué se trató de un suceso revolucionario.<br><br>Repaso colectivo sobre las Invasiones Inglesas y la revolución en el Río de la Plata. Reconstruir colectivamente la relación entre estos hechos históricos. Luego, relacionar con lo leído sobre la crisis de la monarquía española. | Importancia de las grandes revoluciones de fines del siglo XVIII.<br><br>Valor de la comprensión de los acontecimientos históricos para enriquecer la mirada sobre la realidad actual.<br><br>Aprender a trabajar en equipo, escuchando y respetando las opiniones de los demás.<br><br>Valor de un gobierno autónomo.<br>Importancia de la Revolución de Mayo en la historia de la Argentina. Concepto de autonomía. |

# Capítulo 8 • Una nación libre e independiente

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Apropiarse gradualmente de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan vivir juntos y reconocerse como parte de la sociedad argentina.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, restos materiales, fotografías, planos y mapas, ilustraciones, narraciones, leyendas, textos escolares, entre otras) sobre las distintas sociedades y territorios en estudio.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- Identificar distintos actores (individuales y colectivos) intervinientes en la vida de las sociedades del pasado y del presente, con sus diversos intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.
- Describir los principales sucesos de la historia argentina entre 1811 y 1820. Comprender la importancia histórica de los procesos de independencia acaecidos en este período.
- Comprender gradualmente distintas problemáticas socio-históricas e identificar sus diversas causas y múltiples consecuencias, así como las motivaciones y perspectivas de distintos actores sociales que intervienen o intervinieron en los acontecimientos y procesos estudiados.
- Ponderar la participación de algunas personas que tuvieron roles protagónicos en los procesos históricos.
- Comprender gradualmente los conceptos de cambio, revolución, independencia, tensiones en la historia.
- Realizar prácticas grupales haciendo énfasis en el respeto hacia los demás.
- Comunicar los conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y expliquen problemas de la realidad social del pasado, incorporando vocabulario específico.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y manifestar interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios    | Conceptos y contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                       | Situaciones de enseñanza/ actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sociedades a lo largo del tiempo</b> | <p>La Declaración de la Independencia, sus principales protagonistas y sus consecuencias en distintos aspectos de la sociedad.</p> <p>El conocimiento de los conflictos derivados de la ruptura del sistema colonial.</p> <p>La comprensión del impacto de las guerras de independencia.</p> | <p>Entrada al capítulo a partir de la observación de las imágenes y la realización de las actividades (página 232).</p> <p>Leer y subrayar las ideas principales del texto "Avances y retrocesos" (páginas 234 y 235). Realizar las actividades de la página 235.</p> <p>"Hacia la independencia". Lectura en grupos. Observación detallada y colectiva de la línea de tiempo. Reproducción de esta por parte de los grupos, agregando información obtenida de otras fuentes (páginas 236 y 237). Realizar las actividades de la página 237.</p> <p>Sección "En imágenes: El cruce de los Andes". Indagación de ideas previas sobre el tema, utilizando las imágenes como disparador (páginas 238 y 239). Lectura colectiva de los textos y respuesta a las actividades en forma oral.</p> <p>"La liberación de Chile y Perú" y "Las consecuencias de la guerra" (páginas 240 y 241). Leer los textos en grupos y responder las actividades. Puesta en común.</p> <p>Leer la sección "Una historia de vida" (página 242), poniendo énfasis en la relación entre los datos de la vida cotidiana y los aspectos históricos. Subrayar ambos tipos de datos. Realización individual de la actividad 1 de "Conecto lo que sé" (página 243).</p> | <p>"Conecto lo que sé", actividades 2, 3 y 4 (página 243).</p> <p>Evaluación a libro abierto e individual: "Elegí uno de los temas que más te haya interesado del capítulo y explicá por escrito de qué se trata".</p> <p>Hacer énfasis en el contexto histórico de la creación de la bandera (página 234).</p> <p>Pedir a los alumnos que tapen los epígrafes de las imágenes. Reproducir la línea de tiempo de la página 236 en el pizarrón. Ubicar en forma colectiva todas las imágenes del capítulo en la línea de tiempo.</p> | <p>Concepto de autonomía.</p> <p>Importancia de la Declaración de la Independencia en la historia argentina.</p> <p>Aprender a trabajar en grupos, reflexionando acerca del propio proceso de aprendizaje.</p> <p>Profundizar en la idea de respeto hacia los demás.</p> |

# Capítulo 9 • Las provincias, autónomas

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Describir los principales sucesos de la historia argentina entre 1820 y 1830.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Apropiarse gradualmente de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan vivir juntos y reconocerse como parte de la sociedad argentina.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- Identificar distintos actores (individuales y colectivos) intervinientes en la vida de las sociedades del pasado y del presente, con sus diversos intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.
- Comprender gradualmente los conceptos de cambio, revolución, tensiones en la historia.
- Comprender gradualmente distintas problemáticas socio-históricas e identificar sus diversas causas y múltiples consecuencias, así como las motivaciones y perspectivas de distintos actores sociales que intervienen o intervinieron en los acontecimientos y procesos estudiados.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, restos materiales, fotografías, planos y mapas, ilustraciones, narraciones, leyendas y textos escolares, entre otras) sobre las distintas sociedades y los territorios en estudio.
- Comunicar los conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y/o expliquen problemas de la realidad social del pasado, incorporando vocabulario específico.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y mostrar interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.
- Poder realizar un relato de un hecho histórico determinado, reconociendo sus protagonistas, causas y consecuencias.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en la mencionada época.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios    | Conceptos y contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Situaciones de enseñanza/ actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sociedades a lo largo del tiempo</b> | <p>Los sucesos posteriores a la Declaración de la Independencia.</p> <p>El conocimiento de las formas de producir y de comerciar de los diferentes grupos sociales en la sociedad criolla.</p> <p>El conocimiento de las confrontaciones por distintos proyectos de país entre diferentes grupos y provincias.</p> | <p>Entrada al capítulo por medio de la observación de las ilustraciones y la respuesta a las preguntas (página 244).</p> <p>“El fin del gobierno central” (página 246). Actividad individual: leer el texto, marcar con diferentes colores protagonistas, hechos, causas y consecuencias. Utilizar como guía “Herramientas que conectan: Explicamos hechos históricos” (página 245). Ampliar la información sobre los caudillos. Hacer las actividades en la carpeta (página 247).</p> <p>“La autonomía provincial” (páginas 248 y 249). Leer el texto, marcar las ideas principales realizando la misma distinción que en páginas anteriores. Luego, realizar una red conceptual cuya organización estará dirigida por esa forma de clasificar la información. Realizar las actividades de la página 249.</p> <p>“Las producciones regionales en la década de 1820” y “Los circuitos comerciales” (páginas 250 y 251). Leer los textos y, en grupos, ubicar en un mapa la información hallada. Realizar las actividades de la página 251.</p> <p>“El primer presidente” (páginas 254 y 255). Lectura individual, realización de un resumen. Poner título a los párrafos. Puesta en común. Realizar las actividades de la página 255.</p> | <p>Leer la sección “Una historia de vida: Martín Miguel de Güemes” (página 256). Actividades 1 y 2 de “Conecto lo que sé”. Buscar puntos en común con todo lo relatado acerca de los caudillos (página 257).</p> <p>Elegir otro de los caudillos, ampliar información y escribir su historia de vida similar al texto de esta sección. Justificar la elección del caudillo como protagonista (páginas 247, 256 y 257).</p> <p>“Conecto lo que sé”, actividades 3, 4 y 5 (página 257).</p> <p>Observar y leer los epígrafes de todas las imágenes del capítulo y armar con ellas una línea de tiempo. Luego, realizar una autocorrección a partir de la línea de tiempo de la página 254.</p> | <p>Realizar de manera autónoma un trabajo individual.</p> <p>Trabajar en grupo consensuando decisiones en función de la tarea planteada.</p> <p>Valorar la importancia de los cambios y el lugar central de los conflictos en el devenir de la historia.</p> <p>Escuchar, valorar y respetar las ideas de los demás.</p> |

# Capítulo 10 • Unitarios y federales

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Apropiarse gradualmente de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan vivir juntos y reconocerse como parte de la sociedad argentina.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- Identificar distintos actores (individuales y colectivos) intervinientes en la vida de las sociedades del pasado y del presente, con sus diversos intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.
- Comprender gradualmente los conceptos de cambio, revolución, tensiones en la historia.
- Comprender gradualmente distintas problemáticas socio-históricas e identificar sus diversas causas y múltiples consecuencias, así como las motivaciones y perspectivas de distintos actores sociales que intervienen o intervinieron en los acontecimientos y procesos estudiados.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, restos materiales, fotografías, planos y mapas, ilustraciones, narraciones, leyendas, textos escolares, entre otras) sobre las distintas sociedades y territorios en estudio.
- Comunicar los conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y/o expliquen problemas de la realidad social del pasado, incorporando vocabulario específico.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y mostrar interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.
- Describir los principales sucesos de la historia argentina entre 1830 y 1855.
- Comprender las disputas entre unitarios y federales.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios    | Conceptos y contenidos                                                                                                                                                                                                                     | Situaciones de enseñanza/ actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sociedades a lo largo del tiempo</b> | <p>El conocimiento de las confrontaciones por distintos proyectos de país entre diferentes grupos y provincias.</p> <p>El conocimiento de las formas de producir y comerciar de los diferentes grupos sociales en la sociedad criolla.</p> | <p>Entrada al capítulo por medio de la observación de la ilustración y la respuesta a las preguntas (página 258).</p> <p>Sección "Herramientas que conectan: Resumimos un tema". Lectura colectiva de la página 259. Utilizar la técnica de estudio presentada (el resumen) a lo largo del capítulo.</p> <p>"El inicio de las guerras civiles". Leer el texto y subrayarlo. Realizar un cuadro de doble entrada comparando las ideas y representantes de los unitarios y de los federales; utilizar las preguntas de las actividades como guía. Puesta en común (página 260).</p> <p>"Los gobiernos de la Confederación", "La relación de Buenos Aires con la Confederación", "La sociedad durante la Confederación" y "Las economías regionales". Lectura en parejas. Selección de las ideas principales. Producción de una herramienta de estudio: resumen, red conceptual, cuadro (páginas 261 a 264).</p> <p>"La oposición a Rosas". Leer el texto y resolver las actividades. Tarea individual (página 265).</p> <p>En grupos, trabajar con las actividades de la sección "Conecto valores: La diversidad" (página 266).</p> | <p>Repasar los gobiernos de Rosas. Énfasis en la comprensión de la significación del concepto de "la suma del poder público" (página 262).</p> <p>"Conecto lo que sé", actividades 1 y 3 (página 267).</p> <p>Trabajo colectivo. Realizar un cuadro en el que se incluyan todas las personas que se mencionan en este capítulo. Explicar quién es cada uno.</p> | <p>Valorar la importancia de los cambios y el lugar central de los conflictos en el devenir de la historia.</p> <p>Poder realizar un trabajo en grupo.</p> <p>Incorporar la noción de diversidad y fomentar su respeto.</p> <p>Valorar los documentos y obras de arte como documentos históricos y tener conciencia de la importancia de su preservación.</p> |

# Capítulo 11 • La Argentina se organiza

## Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Identificar algunos aspectos de la sociedad argentina y describir las formas de vida y los modos de producir bienes entre 1850 y 1880.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en la mencionada época.
- Comprender progresivamente el presente histórico-social, la construcción de nociones temporales de simultaneidad, sucesión, duración y el reconocimiento de cambios y permanencias culturales, económicas y políticas en distintas sociedades del pasado y del presente.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan en dichas representaciones.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos, la aceptación de las mayorías y minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en distintas épocas y diversos lugares.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, restos materiales, fotografías, planos y mapas, ilustraciones, narraciones, leyendas, textos escolares, entre otras) sobre las distintas sociedades y territorios en estudio.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y mostrar interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida en la sociedad.

| Núcleos de Aprendizajes Prioritarios    | Conceptos y contenidos                                                                                                                           | Situaciones de enseñanza/ actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Educación en valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sociedades a lo largo del tiempo</b> | <p>El conocimiento de las transformaciones sociales y políticas hacia la organización nacional.</p> <p>La organización del Estado argentino.</p> | <p>Actividad anticipatoria. Responder a las preguntas de la página 268. Mirar las imágenes del capítulo. ¿Sobre qué creen que se trata?</p> <p>“La organización nacional”, “Buenos Aires y la Confederación” y “La organización del Estado argentino”: leer, marcar las ideas principales y resolver las actividades de a dos (páginas 270 y 272-275). Puesta en común y repaso colectivo de estos temas.</p> <p>“Sarmiento y Alberdi: dos proyectos de país” (página 271). Leer los documentos utilizando la sección “Herramientas que conectan: Analizamos fuentes escritas” de la página 269.</p> <p>Lectura colectiva de “La eliminación de las fronteras interiores”. Discusión entre todos sobre la conquista del “desierto”; indagar opiniones (página 276).</p> <p>“El territorio argentino entre 1884 y 1943”. Leer y resolver las actividades (página 277).</p> | <p>De a dos, realizar las actividades 1 y 2 de la sección “Conecto lo que sé” (página 279). Utilizar la herramienta de estudio de la página 269.</p> <p>Realización individual de la actividad 3 de “Conecto lo que sé” (página 279). Luego, hacer una autocorrección de manera colectiva.</p> | <p>Valorar la importancia de los cambios y el lugar central de los conflictos en el devenir de la historia.</p> <p>Elaborar y compartir opiniones.</p> <p>Valorar las costumbres y la cultura de nuestro país, y reconocer la diversidad de orígenes que tiene (sección “Conecto valores: Las ‘cosas’ que nos identifican”, página 278). Reflexionar sobre los derechos de los pueblos originarios.</p> |

 Anotaciones:



Handwriting practice area consisting of 25 horizontal dotted lines.





## Capítulo 1. La República Argentina

### Página 144

- La imagen muestra la República Argentina y sus países limítrofes, en América del Sur. La ubicación de lugares, a cargo de los alumnos. Se espera que concluyan que no pueden delimitar su provincia ni los países vecinos al nuestro, porque los límites son artificiales y no están indicados en el territorio, con lo cual no pueden verse en un mapa físico, sino que se requiere uno político.

### Página 146

- 1 a)** En el mapa se ven cuatro océanos: Atlántico (Norte y Sur), Pacífico (Norte y Sur), Índico y Glacial Ártico.
  - b)** El océano Atlántico y el Pacífico.
  - 2** Colombia y México se ubican en América. Grecia y España se ubican en Europa. Zambia se ubica en África. India se ubica en Asia. Rusia, en Asia y Europa. Australia se ubica en Oceanía.
- a)** Colombia y México.  
**b)** Colombia: Bogotá.                      Australia: Canberra.  
Grecia: Atenas.                              México: Ciudad de México.  
Zambia: Lusaka.                              España: Madrid.  
Rusia: Moscú.                                India: Nueva Delhi.

### Página 147

- 1** Actividad a cargo del alumno.

### Página 149

- 1** Porque la Constitución nacional es la ley más importante de la Argentina, ya que en ella se establece la forma de organización del gobierno nacional y los derechos y obligaciones de los habitantes del país, y ninguna ley puede contradecirla.
- 2** Actividad a cargo del alumno. Se espera que reconozcan que no gozan de ciertos derechos políticos y sociales, ya que no tienen edad para votar o trabajar.

### Página 151

- 1** Representativo: los gobernantes, que representan al pueblo, son elegidos por los ciudadanos por medio de elecciones. Republicano: el poder es desempeñado por diferentes organismos que se renuevan periódicamente y con una tarea específica; duran un tiempo limitado en sus funciones. Federal: cada provincia y municipio es autónomo, tiene su propia constitución y gobierno y leyes.
- 2** Actividad a cargo del alumno.

### Página 153

- 1** Actividad a cargo del alumno.

### Página 155

- 1** Actividad a cargo del alumno.
- 2** Actividad a cargo del alumno.

### Página 156 - Conecto valores

- 1** Actividad a cargo del alumno.

### Página 157 - Conecto lo que sé

- 1** El Poder Legislativo está dividido en las cámaras de Diputados y Senadores, y elabora y aprueba las leyes. El Poder Ejecutivo es ejercido por el presidente y se encarga de gobernar el país. El Poder Judicial controla que todas las personas respeten la Constitución y sanciona a quienes no cumplen las leyes.
- 2** A cargo del alumno.
- 3** Una provincia que limita con Chile es... Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz o Tierra del Fuego.
  - Una provincia cuyas costas son bañadas por el Mar Argentino es... Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz o Tierra del Fuego.
  - Una provincia que limita con Bolivia es... Jujuy o Salta.
  - Una provincia que limita con Paraguay es... Salta, Formosa, Chaco, Corrientes o Misiones.
- 4** Las formas de participación que tenemos como ciudadanos integrantes de la sociedad son el voto en las elecciones y la participación política, la participación en asociaciones cooperadoras, comedores comunitarios, ONG, centros culturales.

## Capítulo 2. Condiciones naturales de la Argentina

### Página 158

Montañas, ríos, plantas, rocas, tierra. A cargo del alumno.

### Página 161

- 1** A Jujuy. El resto de las respuestas, a cargo del alumno.
- 2** Se pueden distinguir dos sectores: el que se encuentra al norte entre las provincias de Jujuy y Neuquén, y el otro al sur del Neuquén hasta la Antártida Argentina.
- 3** Las islas Georgias del Sur, Sandwich del Sur, Orcadas del Sur y Shetland.

### Página 163

- 1** A cargo del alumno.
- 2** El río Salado nace en la provincia de Salta y recorre las provincias de Santiago del Estero y Santa Fe. El río Paraná recorre las provincias de Formosa, Chaco, Santa Fe, Corrientes, Entre Ríos y parte de Buenos Aires.
- 3** En la llanura pampeana, el clima es templado y húmedo. En la llanura chaqueña, es subtropical, más húmedo en el este y con una marcada estación seca en el oeste.

### Página 165

- 1 a), b)** A cargo del alumno; **c)** A cargo del alumno; dependerá de las temperaturas del día. El Zonda es un viento húmedo

y frío que pierde estas condiciones al atravesar la cordillera, y llega a nuestro territorio como viento seco, que levanta la temperatura ambiente.

### Página 168

- 1 A cargo del alumno.

### Página 171 – Conecto lo que sé

- 1 a) Es una laguna ubicada en una meseta alta entre cordones montañosos con lagunas de deshielo y con lluvias de verano. Pertenecen a la estepa de la Puna.  
 b) Más de noventa especies de aves, como flamencos, gallaretas gigantes, avocetas andinas, chorlitos puneños, aguiluchos y cóndores.  
 c) Se formaron por el deshielo y las fuertes lluvias de verano.
- 2 a) Se recomienda no salir de casa, cerrar herméticamente las viviendas, evitar la inhalación de polvo, no permanecer al aire libre, no estacionar bajo los árboles, prestar atención de no tirar colillas encendidas, humedecer los ambientes.  
 b) Porque el viento Zonda es un viento muy fuerte con ráfagas que se desplazan a mucha velocidad y que sube mucho la temperatura, al punto de tener temperaturas calurosas en pleno invierno.  
 c) Sí, porque es del Gobierno de la Provincia de Mendoza.  
 d) También, porque es de una página oficial, figura una dirección de contacto y la fecha de actualización.
- 2 a) La Argentina tiene una gran variedad de climas que se pueden clasificar según las temperaturas en cálidos, templados y fríos, y según la humedad en áridos y húmedos.  
 b) A cargo del alumno.  
 c) El viento Zonda: se presenta en la región cordillerana que va desde Jujuy hasta Neuquén, aunque afecta con mayor intensidad Mendoza y San Juan. El viento Pampero: atraviesa desde el sudoeste las provincias del Neuquén y La Pampa. La Sudestada: afecta las costas de la provincia de Buenos Aires, las riberas de Entre Ríos y Santa Fe. Si sopla con intensidad, impide la desembocadura del Río de la Plata y provoca la subida de las aguas del río Paraná y la inundación de las zonas ribereñas.  
 d) Los biomas se clasifican según el tipo de vegetación que tienen. El clima es uno de los principales factores que determinan las especies animales y vegetales de un lugar.

## Capítulo 3. Recursos naturales y problemas ambientales

### Página 172

- Árboles. Se usan para obtener madera y construir muebles, techos, paredes, obtener pulpa para hacer papel, etcétera. Sí, porque los árboles tardan mucho en crecer y si se los tala indiscriminadamente y no se vuelve a plantar, se agotan.

### Página 177

- 1 El suelo, el agua, los minerales, los turísticos y la pesca.

### Página 178

- 1 Deben subrayar como explotación extraccionista: “explota-

ción intensiva de los recursos que, en muchos casos, puede llevar a su agotamiento”; como explotación conservacionista: “propone proteger los recursos limitando la explotación de muchos de ellos y evitando explotar otros”; explotación sustentable: “propone un desarrollo sustentable, es decir, utilizar los recursos sin agotarlos. Esto permite que los recursos se renueven y también puedan ser usados en el futuro”.

- 2 a) Manejo sustentable; b) Manejo sustentable.

### Página 179

- 1 A cargo del alumno.

### Página 181

- 1 A cargo del alumno.

### Página 183 – Conecto lo que sé

- 1

| Recurso  | Renovable | No renovable |
|----------|-----------|--------------|
| Carbón   |           | X            |
| Peces    | X         |              |
| Agua     | X         |              |
| Árboles  | X         |              |
| Petróleo |           | X            |
| Cal      |           | X            |

- 2 Concentran recursos pesqueros: Buenos Aires y Santa Cruz. Concentran recursos mineros: Jujuy, Salta, Catamarca, Córdoba, San Luis, San Juan, Mendoza, Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego y Buenos Aires. Concentran recursos forestales: Salta, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Santa Fe, Córdoba, Misiones, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

- 3

| Explotación extractiva                                                      | Explotación conservacionista                     | Explotación sustentable                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Es la que considera a la naturaleza como una fuente inagotable de recursos. | Se preocupa por la conservación de los recursos. | Busca combinar la explotación con el cuidado de los recursos. Pretende que las generaciones futuras también puedan hacer uso del recurso. |

- 4 a) Se desarrolla en el futuro. Esto se aprecia en el tipo de vehículos que se ven y en cómo se hace la entrega de la caja.  
 b) Con recursos naturales y problemas ambientales, como la contaminación.  
 c) A cargo del alumno.
- 5 A cargo del alumno.

## Capítulo 4. Los espacios rurales del país

### Página 184

En la región pampeana. Parcelas sembradas, galpones, viviendas, zonas arboladas. Ganadería, agricultura. A cargo del alumno.

### Página 186

- 1 A cargo del alumno.

### Página 189

- 1 La explotación forestal y la pesca se consideran extractivas cuando los integrantes de la sociedad no respetan los tiempos de renovación de esos recursos.
- 2 En la explotación forestal extractiva los integrantes de la sociedad no respetan los tiempos de renovación de las especies arbóreas. La silvicultura, en cambio, repone los ejemplares que se cortan.

### Página 191

- 1 Las materias primas, los productos elaborados, el comercio y los servicios necesarios para trasladar los productos.
- 2 Tiene tres etapas: el eslabón primario, relacionado con la producción de materias primas, en el que intervienen los productores agropecuarios y los peones; el eslabón secundario, en el que intervienen los productores industriales (los dueños y quienes trabajan en las fábricas) que transforman las materias primas en productos elaborados; y el eslabón terciario, compuesto por las actividades relacionadas con el comercio y los servicios necesarios para trasladar los productos, en la que participan los medios de transporte (camiones, barcos y/o aviones) y los bancos.

### Página 195

- 1 A cargo de los alumnos.
- 2 El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria es un organismo estatal descentralizado con autarquía operativa y financiera, dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Fue creado en 1956 y desde entonces desarrolla acciones de investigación e innovación tecnológica en las cadenas de valor, regiones y territorios para mejorar la competitividad y el desarrollo rural sustentable del país.

### Página 197 – Conecto lo que sé

- 1 Algodón: Formosa, Chaco. Frutas: Tucumán, Mendoza, Río Negro, Chubut, Entre Ríos. Caña de azúcar: Tucumán, Jujuy, Salta. Trigo: Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba. Vid: Mendoza, Salta, Catamarca, La Rioja, San Juan. Yerba mate: Misiones, Corrientes, Entre Ríos. Ovinos: sur de Buenos Aires, La Pampa, Río Negro, Chubut, Santa Cruz. Camélidos: Jujuy, Salta, Buenos Aires. Vacunos: Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa, San Luis, Mendoza, Santiago del Estero, Chaco.
- 2 A cargo del alumno.
- 3 a) Porque en los suelos poco fértiles o en climas extremos es muy difícil que las plantas puedan desarrollarse.  
b) Se llama *oasis agrícola* a las tierras irrigadas ubicadas en una

región muy árida.

- c) En Salta y La Rioja.
- d) Agrícola y ganadera. El texto menciona que en esta región se produce la mayor cantidad de cultivos de peras y manzanas; el mapa muestra que se cría ganado ovino.

## Capítulo 5. Los espacios urbanos de la Argentina

### Página 198

- Casas, edificios, calles, autos, veredas. A cargo del alumno. Pueden mencionar: semáforos, autopistas, colectivos, entre otros.

### Página 200

- 1 Actividad a cargo del alumno.
- 2 Actividad a cargo del alumno.

### Página 201

- 1 Actividades relacionadas con industria, comercio y servicios.
- 2 Actividad a cargo del alumno.

### Página 202

- 1 Deben subrayar: “todas las ciudades se relacionan por medio de diversos intercambios”, “el comercial y el de las comunicaciones. Ese intercambio se realiza utilizando rutas, ferrocarriles y otros medios de comunicación como el teléfono o Internet. Estas relaciones forman una red que se conoce como red urbana”.
- 2 A cargo del alumno.

### Página 207 – Conecto lo que sé

- 1 Algunos ejemplos son: Ciudades turísticas: San Carlos de Bariloche, Villa de Merlo. Ciudades multifunción: Salta, Córdoba, La Plata. Ciudades industriales: Comodoro Rivadavia, Cipolletti.
- 2 A cargo del alumno.
- 3 a) Área Metropolitana de Buenos Aires.  
b) tercer – río Paraná – Santa Fe.  
c) Córdoba, Pajas Blancas.

## Capítulo 6. Población y calidad de vida

### Página 208

- La foto muestra a personas que viven en la Argentina, que forman parte de la población del país. Forman parte de la población de una ciudad porque se ven edificios de departamentos y porque las plazas son parte de las construcciones de las ciudades. Posiblemente busquen estar al aire libre, que los chicos puedan jugar en un espacio abierto que compartan sus juegos con otros niños. Parte de la calidad de vida de la población es tener esparcimiento y disfrutar del tiempo libre.

### Página 211

- 1 a) La provincia más poblada del país es Buenos Aires.

- b) La menos poblada es Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
  - c) En mi provincia somos... (a cargo del alumno).
- 2 A cargo del alumno.

### Página 213

- 1 Ciudad Autónoma de Buenos Aires y La Pampa.
- 2 Santa Cruz y Tierra del Fuego.
- 3 A cargo del alumno.

### Página 215

- 1 a) El museo fue creado en 1985 por el Ministerio del Interior; en jurisdicción de la Dirección Nacional de Migraciones, el Museo, Archivo y Biblioteca de la Inmigración, mediante la resolución 879/85, cuya sede fue, y es aún hoy, el antiguo Hotel de Inmigrantes, en Retiro.
- b) A cargo del alumno.

### Página 217

- 1 A cargo del alumno.

### Página 219 – Conecto lo que sé

- 1 a) Los años en que hubo mayor cantidad de inmigrantes fueron 1895 y 1914.
  - b) Los de menor inmigración, 2001 y 2010.
- 2 a) C.
- b) I. La esperanza de vida es de 75 años;
  - c) C.
  - d) Incorrecta. Hay lugares en los que, por ejemplo, no hay redes cloacales o que no llega la electricidad o el gas de red.
- 3 a) Alfabetización.
- b) La cantidad de gente mayor de 15 años que sabe leer y escribir en la Argentina.
  - c) Para crear políticas públicas como la ampliación de escuelas o la creación de otras nuevas.
  - d) Del censo realizado en el año 2010 por el INDEC.
- 4 a) Para poder armar y diseñar políticas públicas.
- b) Cada diez años.
  - c) Está formada por descendientes de pueblos originarios, descendientes de inmigrantes europeos, asiáticos, africanos y de otros países americanos.
  - d) Inmigrante es quien se instala en un lugar; emigrante es quien se va a otro territorio.

## Capítulo 7. Época de revoluciones

### Página 220

- La Revolución de Mayo. Están festejando la formación de la primera junta de gobierno local del Río de la Plata. Los que saludan desde el balcón son los integrantes de la Primera Junta, que celebran este acontecimiento.

### Página 222

- 1 Los alumnos deben subrayar los párrafos 2, 3 y 4, que están punteados.

### Página 223

- 1 El Poder Ejecutivo, el Poder Legislativo y el Poder Judicial. Sí, existen.
- 2 La igualdad ante la ley y la libertad. Ejemplos de libertad pueden ser la libertad para circular por el territorio, la libertad de expresión, entre otros.
- 3 En la invención de máquinas de vapor y en el uso de esas máquinas en la fabricación de tejidos. De esta manera, se pasó de una elaboración artesanal a una industrial.

### Página 225

- 1 La necesidad de abrir nuevos mercados donde vender sus productos industriales. Sí, se pueden relacionar porque esos productos que necesitaban vender los británicos son los que se fabricaban con las máquinas inventadas durante la Revolución Industrial.
- 2 A cargo del alumno.

### Página 227

- 1 a) La noticia de la ocupación de casi toda España por parte de los invasores franceses y la disolución de la Junta Central de Sevilla.
- b) Lué sostuvo que mientras quedara un español en América tenía derecho a gobernar en nombre del rey cautivo. Castelli sostuvo que como el rey había sido tomado prisionero, el poder debía volver al pueblo para que este eligiera un nuevo gobierno. Paso, por su parte, argumentó que, dada la gravedad de la situación, Buenos Aires, como capital y "hermana mayor", tenía derecho a decidir en nombre de las otras ciudades del Virreinato del Río de la Plata y luego comunicarles lo sucedido y consultarlas.
- c) Porque los criollos pudieron amenazar a los españoles con abrir fuego, si Cisneros no aceptaba dejar el poder.

### Página 228

- 1 La Primera Junta tenía nueve integrantes. Siete de ellos, criollos, y dos, españoles. Eran abogados, militares, comerciantes y también había un sacerdote.
- 2 Porque consideraban que esa era una manera de ganar tiempo y de confundir a los españoles, ocultando sus verdaderas intenciones.
- 3 Porque sostenía que era conveniente esperar hasta que se supiera si Napoleón lograba conquistar toda Europa o si era derrotado y Fernando VII recuperaba el trono de España. Esa idea era sostenida por los sectores conservadores o saavedristas.

### Página 229

- 1 Se llamaba *realistas* a los partidarios de que los funcionarios españoles permanecieran en sus cargos y siguieran gobernando los territorios coloniales americanos. Retuvieron el poder en el Alto Perú, Paraguay y Montevideo.
- 2 Porque se opuso a la incorporación de los diputados del interior a la Primera Junta. Él opinaba que esos diputados debían integrar un congreso que discutiera la conveniencia de proclamar la independencia lo antes posible.

### Página 230 – Conecto valores

- 1 a) Propuso hacer la investigación junto a sus compañeros.

- b) Porque creyeron que hacer el trabajo en grupo era una pérdida de tiempo y que solos lo podían hacer mejor y obtener una nota más alta.
  - c) Se sintieron abrumados y se preocuparon porque no iban a llegar con el trabajo.
  - d) Que hicieran el trabajo en equipo y se repartieran los temas.
- 2 A cargo del alumno.
  - 3 Acargo del alumno
  - 4 Sí.
  - 5 Debido a celos, diferencias personales y de ideas políticas.
  - 6 a) A cargo del alumno. Se espera que los chicos contesten, por ejemplo, que el trabajo en equipo permite el intercambio de ideas y ahorrar energías.
- b) El respeto hacia las ideas de los otros, la colaboración, la solidaridad, el compañerismo.

### Página 231 – Conecto lo que sé

- 1 Deben unir: Invasiones inglesas, Independencia de los Estados Unidos, Revolución de Mayo con América, e Invasión de Napoleón a España y Revolución Francesa con Europa.
- 2 Bloqueo continental: medida dictada por Napoleón Bonaparte que impedía a los europeos continentales adquirir mercaderías británicas.  
República: forma de gobierno en la que las autoridades son elegidas por el pueblo, duran un tiempo limitado en el cargo y cuyos actos de gobierno son públicos.  
Cabildo abierto: reunión especial del Cabildo, en la cual los vecinos respetables de la ciudad se reunían para discutir temas de gran trascendencia.  
Realistas: partidarios de mantener en sus cargos a los funcionarios coloniales españoles que estaban en el poder en 1810.
- 3 a) Se organizaron ante una nueva eventual invasión. Esta fue real.
- b) Los criollos tomaron conciencia de sus propias fuerzas y de las cosas que podían hacer y comprobaron la incapacidad de los españoles para defender la capital del Virreinato del Río de la Plata. Esos cambios beneficiaron a los criollos, porque aumentó el grado de participación política y porque adquirieron experiencia militar y poder de fuego.
- c) Expulsar al virrey español y armar una junta de gobierno similar a las que se formaban en España.
- d) Porque estaba presidida por el virrey y la formaban en su mayoría españoles.
- e) Primera Junta de Gobierno. La integraba un presidente: Cornelio Saavedra, dos secretarios: Mariano Moreno y Juan José Paso, seis vocales: Domingo Matheu, Juan Larrea, Manuel Belgrano, Juan José Castelli, Manuel Alberti y Miguel de Azcuénaga.
- 4 a) Ambos grupos.
- b) Saavedristas.
- c) Morenistas.

## Capítulo 8. Una nación libre e independiente

### Página 232

Una nación es libre e independiente cuando no reconoce

ninguna autoridad, cuando no obedece las directivas de otros países. Están jurando la independencia de las Provincias Unidas del Río de la Plata. Son los congresales de Tucumán.

### Página 235

- 1 a) Porque un ejército realista de 3.000 hombres venía ocupando las ciudades del Alto Perú y se disponía a invadir el norte del actual territorio argentino. Belgrano consideró que el Ejército del Norte no podía contener ese ataque.
- b) A principios de agosto de 1812. El grueso de la población partió hacia el sur el 23 de agosto. Consistió en abandonar la ciudad, quemar los campos de los alrededores y no dejar alimentos, ganado ni mercaderías a disposición de los realistas.
- c) Los patriotas lograron detener a los realistas en las batallas de Tucumán (24 de septiembre de 1812) y Salta (20 de febrero de 1813). De esta manera, los obligaron a retroceder y volver al Alto Perú.
- d) Tardó seis meses en volver a su tierra natal.

### Página 237

- 1 a) Debido al temor que se apoderó de los diputados cuando se enteraron de las derrotas de Belgrano en el Alto Perú y del retiro de las tropas francesas de España. Ambas noticias significaban que los realistas, animados por el regreso de Fernando VII al trono, ganaban terreno y que la revolución estaba en peligro.
- b) Porque Cuyo está al pie de los Andes. Y San Martín pretendía cruzar la cordillera para liberar a Chile y pasar luego por mar al Perú.
- c) La Liga de los Pueblos Libres estaba integrada por la Banda Oriental, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes y Misiones. No enviaron representantes a Tucumán porque desconocían la autoridad de Buenos Aires.

### Página 239 – En imágenes

- 1 Si bien se reproduce el paisaje, las vestimentas, los cargamentos y las condiciones de viaje, San Martín aparece liderando la columna y a lomo de mula, cuando la mayor parte del trayecto lo hizo sobre una camilla, ya que estaba enfermo, como se explica en el texto.
- 2 A cargo del alumno.

### Página 240

- 1 a) La respuesta es libre porque depende de la evaluación que haga cada alumno. Se espera que los alumnos digan que fue un éxito, ya que logró cumplir con sus objetivos: la liberación de Chile y Perú. Claro que con el agregado de un factor que no estuvo previsto desde un principio: la intervención de Bolívar.
- b) En Guayaquil se entrevistaron San Martín y Bolívar.
- c) San Martín le propuso al venezolano que unieran sus tropas para terminar la guerra. Luego de Guayaquil, San Martín renunció al cargo de Protector del Perú y regresó a Chile. Se retiró así de la vida pública y puso fin a su participación en las guerras por la independencia americana. Bolívar entró entonces en Perú y venció definitivamente a los realistas.

### Página 241

- 1 Se espera que los alumnos respondan que todos somos protagonistas de la historia, algunos más anónimos y otros

más populares, porque todos contribuimos diariamente con nuestras acciones a construir la sociedad en la que vivimos.

- 2** Los afrodescendientes, las mujeres, los niños, los soldados.

### Página 243 – Conecto lo que sé

- 1** a) Se comprometió con la causa de la Revolución, a la que dio su apoyo. En su casa se reunieron personalidades de la vida política y cultural de la época de la Revolución de Mayo.
- b) La Marcha Patriótica fue compuesta por Blas Parera y Vicente López y Planes. Fue cantada por primera vez por Remedios de Escalada, en el salón de la casa de Mariquita. Fue adoptada como símbolo patrio por la Asamblea del Año XIII.
- c) La respuesta es libre porque depende del punto de vista de cada alumno. A pesar de ello, se espera que en principio los alumnos respondan que Mariquita se rebeló contra las expectativas sociales que había sobre el lugar que debía ocupar una mujer. Lo demuestran su actividad política, el casamiento con su primo, el hacer frente a las decisiones familiares, el contraer segundas nupcias, etcétera.
- d) Las tres se casaron con hombres públicos que tomaron partido abierto por la causa de la Revolución de Mayo. Mariquita fue la que tuvo una actuación política más activa y destacada, ya que su casa fue un centro de reuniones de los patriotas revolucionarios. Remedios, en cambio, tuvo una participación importante, pero menor, ya que además de cantar por primera vez la Marcha Patriótica, juntó dinero y cosió prendas y banderas para los regimientos que dirigía su marido. María de las Dolores prácticamente no tuvo participación en la vida política, se limitó a ser la pareja del general Belgrano. Las tres compartieron el poco tiempo que vivieron junto a sus hombres: Belgrano y Thompson murieron prematuramente y San Martín pasó la mayor parte de la vida marital de campaña militar en campaña. Cuando se retiró de la vida pública, fue Remedios la que murió prematuramente.
- 2** a) Para atacar a los realistas que habitaban el Perú, ante la imposibilidad de hacerlo por el Norte.
- b) Con bufandas, ponchos, frazadas y mantas. Llevaban queso, galletas de maíz, carne seca, cebollas y ajos; agua, vino y aguardiente.
- c) La liberación de Chile y del Perú.
- 3** a) Napoleón había abandonado España tras su derrota, y el rey Fernando VII había recuperado el trono. Buscaba recuperar sus antiguos dominios americanos y reinstalar un virrey español en Buenos Aires. En América, los partidarios del rey habían derrotado a la mayoría de los grupos revolucionarios.
- b) Los objetivos del Congreso de Tucumán eran declarar la independencia de las Provincias Unidas de América del Sud y sancionar una constitución. Se alcanzó el primer objetivo, pero no el segundo.
- c) Porque no confiaban en el Congreso ni en los porteños, ya que estos se oponían a la forma federal de gobierno que buscaban Artigas y la Liga de los Pueblos Libres. Para hacer las paces y negociar una unión, Artigas quería que las Provincias Unidas lo ayudaran a luchar contra los portugueses, quienes invadían la Liga de los Pueblos Libres para conquistar su territorio. No lo consiguió, porque los dirigentes de las Provincias Unidas creían que era más importante defenderse de los españoles, que atacaban desde el Alto Perú, que ayudar a Liga de los Pueblos Libres.
- d) A cargo del alumno.

- 4** 1: 1811 - Independencia del Paraguay  
2: 1812 - Creación de la Bandera  
3: 1813 - Adopción de la Marcha Patriótica como símbolo patrio  
4: 1815 - Formación de la Liga de los Pueblos Libres  
5: 1816 - Independencia de las Provincias Unidas del Río de la Plata  
6: 1817 - Cruce de los Andes  
7: 1818 - Independencia de Chile  
8: 1821 - Independencia del Perú  
9: 1822 - Encuentro de Guayaquil  
10: 1825 - Independencia de Bolivia

## Capítulo 9. Las provincias, autónomas

### Página 244

- Se usaban carretas, trenes de mulas y galeras. Se llamaban postas. Algunas eran ranchos de adobe y paja. Otras estaban hechas con piedras y ladrillos.

### Página 247

- 1** Porque era centralista y atribuía amplias facultades al gobierno nacional, entre ellas la de nombrar a los gobernadores de las provincias. Entre Ríos y Santa Fe eran partidarias de que cada provincia se gobernara a sí misma.
- 2** La caída del Directorio, la disolución del Congreso y el inicio de una etapa en la que las provincias fueron autónomas.

### Página 249

- 1** Bustos hizo sancionar un Reglamento Provincial. Ese documento reconocía las libertades y derechos de los cordobeses.
- 2** Era un Poder Legislativo que reemplazó al Cabildo colonial. Sancionaba las leyes y elegía al gobernador. En Buenos Aires, sus integrantes eran elegidos por sufragio universal masculino, es decir, por el voto de todos los hombres libres mayores de veinte años.
- 3** Se espera que los alumnos concluyan que la forma circular de la sala permite una mayor participación de los asistentes y que todos se escuchen y vean mejor desde sus lugares.

### Página 251

- 1** Tabaco, yerba mate, cueros vacunos y tasajo.
- 2** Porque por su puerto, cercano al océano Atlántico, entraban los productos extranjeros, sobre todo ingleses, que pagaban impuestos de importación en la Aduana porteña.
- 3** Las actuales provincias de Tucumán, Salta y Jujuy. La situación comenzó a cambiar para mejor en 1825.

### Página 253 – En imágenes

- 1** En los saladeros se elaboraba tasajo (carne salada secada al sol) y se extraía el sebo para fabricar velas y jabones. En estos establecimientos trabajaban los sectores populares.
- 2** A cargo de los alumnos.

### Página 255

- 1** Porque facultaba al presidente a designar los gobernadores

provinciales. De esta manera, afectaba las autonomías de las provincias.

- 2** Causas: “la flota brasileña bloqueó el Río de la Plata, para impedir la entrada y la salida de barcos de guerra o mercantes del puerto de Buenos Aires”.  
Consecuencias: “Rivadavia decidió negociar con el gobierno del Brasil para dar por terminada las hostilidades. Su negociador, el ministro Manuel García, se extralimitó en sus atribuciones y firmó un tratado que reconocía la soberanía brasileña sobre la Banda Oriental” y “Si bien Rivadavia no aceptó lo acordado por García, debió renunciar a su cargo en junio de 1827, ya que todas las provincias le retiraron su apoyo”.

### Página 257 - Conecto lo que sé

- 1 a)** La respuesta es libre. Es de esperar que los alumnos contesten afirmativamente, ya que Güemes era un líder carismático, que dirigía partidas de gauchos armados que lo idolatraban.
- a)** Organizó una milicia de gauchos armados, divididos en patrullas de veinte hombres que, al mando de un oficial, atacaban por sorpresa a los realistas y los hostigaban con emboscadas y sabotajes.
- b)** Practicaban la guerra de guerrillas.
- c)** Porque desconfiaban de las partidas de gauchos armados que recorrían la provincia.
- d)** Murió en Salta, en 1821, debido a una herida que recibió en la cadera, al tratar de escapar de los realistas, que le tendieron una emboscada a la salida de la casa de su hermana.
- 2** Se negó a seguir viviendo. Se acurrucó en un rincón de su habitación y a pesar de los ruegos de su familia no volvió a comer ni a beber. Así estuvo hasta que murió de inanición.
- 3** Caudillos: jefes provinciales carismáticos, que comandaban tropas sobre las que ejercían gran influencia. Solían tener experiencia militar y capacidad de mando.  
Montoneras: tropas integradas por peones y gauchos que respondían a la autoridad de los caudillos provinciales.  
Aduana: organismo que cobra impuestos a los productos que ingresan (importaciones) y a los que salen (exportaciones) de un determinado territorio.

**4**

|                            | Constitución de 1819                           | Constitución de 1826             |
|----------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|
| Sancionada por             | Congreso de Tucumán, trasladado a Buenos Aires | Congreso de Buenos Aires de 1824 |
| Tendencia política         | Centralista                                    | Centralista                      |
| Reacción de las provincias | Fue rechazada                                  | Fue rechazada                    |

- 5 a)** Entre Ríos.  
**b)** Corrientes.  
**c)** Buenos Aires.  
**d)** Tucumán.  
**e)** Mendoza.  
**f)** Córdoba.  
**g)** Salta.

## Capítulo 10. Unitarios y federales

### Página 258

Están charlando, tomando mate y bailando. Se desarrolla en una casa familiar. Los caballeros usan camisa, chaleco, pantalones y levitas. Las mujeres lucen vestidos largos, mantillas, abanicos y grandes peinetones. El color predominante es el rojo.

### Página 260

- 1** Los unitarios querían establecer un gobierno central fuerte, que designara a los gobernadores de las provincias e impusiera sus decisiones en todo el país. Sus líderes eran los generales Juan Lavalle y Juan María Paz.
- 2** Establecía la convocatoria a un congreso general para organizar el país bajo la forma federal de gobierno. Fue firmado en 1831 por Buenos Aires, Santa Fe, Corrientes y Entre Ríos. Creó la Liga Federal. Sus jefes eran Estanislao López, Juan Manuel de Rosas y Facundo Quiroga.

### Página 261

- 1** A cargo del alumno.

### Página 264

- 1** A cargo de los alumnos.

### Página 265

- 1 a)** Le regaló el sable que había usado durante las campañas libertadoras.  
**b)** Que franceses e ingleses “se vinieron al cuete”, porque a pesar de su victoria nadie quiso comerciar con ellos.

### Página 266 – Conecto valores

- 1 a)** Naty propuso formar un club exclusivo.  
**b)** Que el club tuviera un nombre y un saludo especial y que sus miembros se vistieran con ropa del mismo color.  
**c)** Que usaran ropa de color rojo y que no jugaran con chicos y chicas que no fueran del club.  
**d)** Que él quería estar en el club pero que no iba aceptar que le dijeran cómo saludar y qué ropa ponerse. Entonces, Naty y Santi dijeron que si el club significaba separarse de los amigos, no servía, y propusieron pensar cómo armar un club.
- 2** A cargo del alumno.  
**3** A cargo del alumno.  
**4** A cargo del alumno.  
**5** A cargo del alumno.

### Página 267 – Conecto lo que sé

- 1 a)** Que convenía demorarlo hasta que las provincias recuperaran sus economías y organizaran sus instituciones.  
**b)** Porque querían dominar el comercio con el exterior y no repartir los ingresos de la Aduana.  
**c)** Se oponían los gobernadores de las provincias contrarios a Rosas, porque él, los ingresos de la Aduana, los repartía solo entre los gobernadores amigos.

**2**

| Región   | Caudillos                                           | Ideas políticas |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------------|
| Cuyo     | Félix Aldao                                         | Federal         |
| Litoral  | Estanislao López, Pascual Echagüe, Pedro Ferré      | Federales       |
| Interior | Juan Felipe Ibarra, Alejandro Heredia, Manuel López | Federales       |

**3** a) 1838-1840; b) 1833; c) 183; d) 1845; e) 1829; f) 1835.

## Capítulo 11. La Argentina se organiza

### Página 268

- Era más rápido, seguro y barato. Se lo podía usar para transportar mercaderías, máquinas, ganado y personas. Porque al unir las ciudades del interior con los puertos, las zonas alejadas del litoral fluvial y marítimo podían exportar sus producciones a Europa. Porque mediante el ferrocarril los inmigrantes europeos podían viajar y asentarse en esas regiones interiores.

### Página 270

- 1 Se alió con unitarios, federales disidentes, el gobernador de Corrientes y los gobiernos de Uruguay y Brasil. Con su ejército derrotó a las tropas rosistas en la batalla de Caseros.
- 2 Estableció la república representativa y federal como forma de gobierno. Se basó en la Constitución de los Estados Unidos, en los principios de la Revolución Francesa de 1789, en el Pacto Federal de 1831 y en la ideas expuestas por Juan Bautista Alberdi en su ensayo *Bases y puntos de partida para la organización política de la República Argentina*.

### Página 273

- 1 Los autonomistas, liderados por Adolfo Alsina, y los nacionalistas, encabezados por Bartolomé Mitre. Los autonomistas querían mantener a Buenos Aires como Estado independiente; los nacionalistas, en cambio, deseaban incorporarla a la Nación, pero bajo el liderazgo porteño.

### Página 275

- 1 Ese proyecto modernizador buscaba afirmar la autoridad del gobierno central, fortalecer la identidad nacional y fomentar el progreso económico mediante la inserción de la Argentina en el mercado mundial. El modelo de este proyecto eran los países avanzados de Europa y los Estados Unidos.
- 2 Fue un caudillo riojano que, en 1863, encabezó una sublevación contra el gobierno de Mitre.
- 3 Las causas fueron cuestiones de límites internacionales, rivalidades económicas entre los tres países y pretensiones de dominio regional. La guerra duró cinco años y murieron miles de jóvenes argentinos, y muchísimos más del Paraguay. Finalmente, Asunción fue ocupada y el Paraguay se rindió. En 1870 se firmaron tratados de paz que le aseguraban al Estado argentino la soberanía sobre el territorio comprendido entre el río Pilcomayo y el río Bermejo.
- 4 Varela publicó una proclama contra Mitre, el predominio de Buenos Aires y la Guerra contra el Paraguay, y a favor de la

unión de las repúblicas americanas. La sublevación se extendió por Cuyo y el Noroeste del país, y fue aplastada finalmente por las fuerzas nacionales.

### Página 277

- 1 Para imponer la autoridad del gobierno central sobre todo el territorio nacional y para destinar las tierras de los indígenas a la producción agropecuaria.
- 2 a) Los territorios nacionales eran diez: Formosa, Chaco, Misiones, Los Andes, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.  
b) Todos se transformaron en provincias menos el Territorio Nacional de los Andes, cuyos territorios se repartieron entre las provincias de Jujuy, Salta y Catamarca.

### Página 278 – Conecto valores

- 1 a) Un excompañero que migró a Italia.  
b) La cultura argentina.  
c) Las cosas propias de nuestro país, como la zamba.  
d) El mate, el dulce de leche, las empanadas, el locro, la chacarrera, el tango y la bandera.  
e) A cargo del alumno.
- 2 Bengala: insignia antigua de mando militar a modo de cetro o bastón.  
Milonga: composición musical argentina de ritmo vivo y marcado en compás de dos por cuatro, emparentada con el tango.  
Bochinche: tumulto, barullo, alboroto, asonada.
- 3 a) Pueden mencionar las pastas, la pizza, la carbonada.  
b) A cargo del alumno.  
4 A cargo del alumno  
5 A cargo del alumno.

### Página 279 – Conecto lo que sé

- 1 a) En Chile. Por estar en contra de la política de Juan Manuel de Rosas.  
a) Los constituyentes de 1853 se basaron, entre otras fuentes, en este libro para redactar la Constitución nacional.
- 2 a) Ambos entienden a la inmigración como un poderoso factor de cambio, ya que los inmigrantes europeos, a los que consideran trabajadores, activos e industriosos, con su ejemplo, transmitirían esos valores a los argentinos.  
b) Una función muy importante, dado que debe amalgamar las distintas razas que lleguen al país, para lograr la unidad nacional. Alberdi no comparte esa idea. Él habla de instrucción, y plantea que la atracción de inmigrantes es más efectiva; según él, cien años de instrucción no harían de un gaucho un obrero inglés.
- 3 Las respuestas son libres, pero es de esperar que los niños contesten que esos territorios no eran un “desierto”, porque estaban habitados por pueblos que tenían sus propias tradiciones y cultura. Las creencias que sobre ellos tenían muchos dirigentes, se basaban en prejuicios, en el temor que inspira lo desconocido, lo que es diferente de la propia cultura.
- 4 a) 7 - 1879; b) 2 - 1859; c) 1 - 1853; d) 8 - 1880; e) 6 - 1866; f) 4 - 1863; g) 5 - 1865; h) 3 - 1862.



**Biciencia 5 • Enseñanza primaria**

**Dirección editorial:** Lidia Mazzalomo

**Proyecto didáctico:** Equipo de Ediciones SM Argentina, con la colaboración de Juan Manuel Mosca y María Abramovich

**Editores ejecutivos:** Sara Rodríguez, Fernando H. Schneider

**Jefa de Arte:** Silvia Lanteri

**Diagramación:** Adriana Llano

**Edición:** María Julia Arcioni, Laura Scisciani

**Corrección:** Patricia Motto Rouco

**Asistente editorial:** Luciana Villegas

**Jefe de Producción y Preimpresión:** Antonio Lockett - **Asistente:** Florencia Schäfer

© ediciones sm, 2014

Av. Callao 410, 2° piso  
[C1022AAR] Ciudad de Buenos Aires  
ISBN 978-987-573-940-6

Hecho el depósito que establece la ley 11.723  
Impreso en Argentina / *Printed in Argentina*

**Primera edición.**

Este libro se terminó de imprimir en el mes de enero de 2014,  
en Pausa Impresores SRL, Buenos Aires.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informativo ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier otro medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

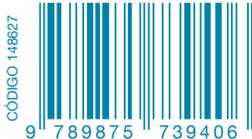
Biciencia 5° federal: recursos docentes / Daniela Liberman; coordinado por Fernando Hernán Schneider y Sara Rodríguez; dirigido por Lidia Mazzalomo; edición a cargo de María Julia Arcioni y Laura Scisciani. - 1ª ed. - Buenos Aires: SM, 2014.

48 p.; 27,5 x 20,5cm.  
ISBN 978-987-573-940-6

1. Ciencias naturales. 2. Ciencias sociales. 3. Guía Docente. I. Schneider, Fernando Hernán, coord. II. Rodríguez, Sara, coord. III. Mazzalomo, Lidia, dir. IV. Arcioni, María Julia, ed. V. Scisciani, Laura, ed. VI. Título

CDD 371.1

ISBN 978-987-573-940-6



CÓDIGO 148627

9 789875 739406