# MANUAL

**BONAERENSE** 



### RECURSOS PARA EL DOCENTE





#### RECURSOS PARA EL DOCENTE

# MANUAL BONAERENSE



Manual 6 Bonaerense Recursos para el docente Conocer Santillana es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Ediciones Santillana, bajo la dirección de Graciela Pérez de Lois, por el siguiente equipo:

#### **Ciencias sociales**

Susana E. Ceballos, Amanda Celotto, Romina D. luso, Martina Lewin Hirschhorn, María Paola Maurizio, María Laura Pérez Frattini y Jorge N. Pyke Editores: Héctor D. Álvarez y Brenda Rubinstein

**Lengua. Prácticas del lenguaje**Laura A. Pérgola
Editoras: María Dolores Giménez Zapiola v Paula Smulevich

#### Ciencias naturales

Marcelo A. Diez, Ricardo Franco, Carolina Iglesias, María Cristina Iglesias, Francisco López Arriazu y Gabriel D. Serafini Editores: María Gabriela Barderi, Ricardo Franco y Carolina Iglesias

#### Matemática

Viviana R. Chiesa, Claudia A. David, Verónica L. Outón, Adriana A. Santos y Silvia S. Tabasco Editoras: Verónica L. Outón y Paula Smulevich

#### Jefas de edición

Amanda Celotto (Ciencias sociales), Sandra Bianchi (Lengua), Edith Morales (Ciencias naturales), María Laura Latorre (Matemática) Editora sénior de Geografía: Patricia Jitric **Gerencia de gestión editorial** Mónica Pavicich



La realización artística y gráfica del **Manual 6 Bonaerense Recursos para el docente Conocer +** ha sido efectuada por el siguiente equipo:

Jefa de arte: Claudia Fano.

Diagramación: Silvana Caro y Paula Socolovsky.

Tapa: Claudia Fano.

Corrección: Marta Castro y Paula Smulevich.

Documentación

fotográfica: Leticia Gómez Castro, Cynthia R. Maldonado y Nicolas Verdura.

Fotografía: Archivo Santillana.

Preimpresión: Marcelo Fernández, Gustavo Ramírez y Maximiliano Rodríguez.

Gerencia de

producción: Gregorio Branca.

Los Recursos para el docente de los libros de área de la serie Conocer + han sido efectuados por el siguiente equipo:

Jefa de arte: Claudia Fano. Diagramación: Diego A. Estévez, Lorena Selvanovich, Adrián Shirao y Exemplarr. Tapa: Claudia Fano. Corrección: Gabriela Bing Maneiro, Marta Castro, Karina Garofalo, Paulina Sigaloff, y Paula Smulevich. Documentación fotográfica: Leticia Gómez Castro, Cynthia R. Maldonado y Nicolas Verdura. Preimpresión: Marcelo Fernández, Gustavo Ramírez y Maximiliano Rodríguez. Gerencia de producción: Gregorio Branca.

Este libro no puede ser reproducido total ni parcialmente en ninguna forma, ni por ningún medio o procedimiento, sea reprográfico, fotocopia, microfilmación, mimeógrafo o cualquier otro sistema mecánico, fotoquímico, electrónico, informático, magnético, electroóptico, etcétera. Cualquier reproducción sin permiso de la editorial viola derechos reservados, es ilegal y constituye un delito.

© 2013, EDICIONES SANTILLANA S.A.

Av. L. N. Alem 720 (C1001AAP), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

ISBN: 978-950-46-3667-0 Queda hecho el depósito que dispone la Ley 11.723 Impreso en Argentina. *Printed in Argentina*. Primera edición: diciembre de 2013. Manual 6 bonaerense : recursos para el docente /

Susana Elena Ceballos ... [et.al.]. - 1a ed. - Buenos Aires : Santillana, 2013. 160 p. ; 28x22 cm. - (Conocer +)

ISBN 978-950-46-3667-0

1. Manual. 2. Eneñanza Primaria. 3. Guía Docente. I. Ceballos, Susana Flena

CDD 371.1

Este libro se terminó de imprimir en el mes de diciembre de 2013, en Artes Gráficas Color Efe, Paso 192, Buenos Aires, República Argentina.

# Manual 6 Bonaerense Conocer Santillana RECURSOS PARA EL DOCENTE

Este material está pensado para acompañar el trabajo con el Manual 6 Bonaerense de la serie Conocer +. Fue concebido con el objetivo de acercarte distintos recursos para que puedas armar tus propios materiales para el aula, según las características y los ritmos de cada grupo, y los proyectos de cada institución.

En este libro vas a encontrar...

- Recursos para tu planificación: expectativas de logro, contenidos, situaciones de enseñanza y estrategias didácticas, acompañados de propósitos de enseñanza y criterios de evaluación, para que selecciones, reorganices y combines en función de tus clases.
- Organizando las ideas: cuadros, tablas, esquemas, resúmenes para completar, actividades para relacionar, situaciones problema y otras propuestas, para que elijas las que te resulten más adecuadas a la hora de promover la sistematización y la integración de los principales temas trabajados en cada capítulo.
- **②** Clave de respuestas:
  - Con las soluciones de cada una de las actividades del libro que, en muchas oportunidades, no son respuestas acabadas sino propuestas para pensar, repensar y seguir trabajando sobre el tema.
  - Y con las soluciones de la sección Organizando las ideas.
- Banco de actividades: en las áreas Ciencias sociales, Ciencias naturales y Matemática encontrarás una batería de diversas propuestas complementarias fotocopiables, que podrás elegir para iniciar, revisar, sistematizar o evaluar un tema en el aula.

#### Además:

En el área Ciencias naturales encontrarás la sección **Leer y escribir en ciencias**: una fundamentación teórica para trabajar esta sección del libro del alumno, que tiene como propósito realzar la importancia de la comunicación en ciencias, desarrollar habilidades lingüísticas, fomentar la lectura, etcétera.

En el área Lengua encontrarás la sección **Mapa de contenidos**, una guía rápida y visual de los contenidos curriculares y de cada capítulo, y la sección **Proyectos de lectura**, un plan lector que presenta tres obras narrativas y actividades para trabajar solos o en grupos.

•••••••

#### **ÍNDICE GENERAL**

0 0

0 0

.

. .

Ciencias sociales	5
Recursos para la planificación	6
Organizando las ideas	11
Clave de respuestas de los capítulos	20
Clave de respuestas de Organizando las ideas	33
Banco de actividades	37
Clave de respuestas del Banco de actividades	43
Lengua. Prácticas del lenguaje	45
Recursos para la planificación	46
Antología 5. Leer literatura en la escuela	51
Mapa de contenidos	52
Organizando las ideas	54
Clave de respuestas de los capítulos	67
Clave de respuestas de las fichas de vocabulario y gramática	78
Clave de respuestas de Organizando las ideas	79
Proyectos de lectura	81
Ciencias naturales	85
Recursos para la planificación	86
Organizando las ideas	91
Clave de respuestas de los capítulos	101
Clave de respuestas de Organizando las ideas	114
Banco de actividades	117
Leer y escribir en ciencias	123
Matemática	125
Recursos para la planificación	126
Organizando las ideas	
Clave de respuestas de los capítulos	
Clave de respuestas de Organizando las ideas	146
Banco de actividades	
Clave de respuestas del Banco de actividades	

# O CIENCIAS SOCIALES



#### Índice

Recursos para la planificación
Organizando las ideas
Clave de respuestas de los capítulos
Clave de respuestas de Organizando las ideas
Banco de actividades
Clave de respuestas del Banco de actividades

•	$\cup$
Μ	
N	
<del>-</del>	
	ANAS

# Recursos para la planificación

# Propósitos de enseñanza

- Proponer situaciones de enseñanza y estrategias variadas que permitan a los alumnos adquirir los modos propios del aprendizaje de las Ciencias sociales.
- Promover el tratamiento de la dimensión territorial y temporal de los procesos sociales, la diversidad, la desigualdad y la conflictividad.
- Desarrollar el conocimiento de la organización política y cultural del territorio latinoamericano, en general, y de la Argentina en particular, reconociendo la delimitación territorial como una construcción social.

- Presentar los grandes procesos de la segunda mitad del siglo xix y de las primeras décadas del siglo xx: la economía agroexportadora, la inmigración y los cambios sociales, políticos y estructurales que se derivan de ellos, contextualizándolos en la realidad cercana de los alumnos.
- Promover la comprensión del proceso de construcción y organización del Estado argentino.
  - Propiciar el intercambio y la confrontación de ideas para la búsqueda de soluciones.

CAPÍTULO CONTENIDOS SITUACIONES DE ENSEÑANZA El proceso de construcción del Estado Nacional argentino	Conflictos y consensos acerca de la organización del país, desde la década de la independencia. Disolución del gobierno central en 1820 y consolidación del gobierno de Rosas en la provincia de Buenos Aires. La reorganizar el país paria el país p	Proceso de centralización política en la Argentina. Conflictos y consensos en la construcción del Estado Nacional. Actores involucrados. Las presidencias a construcción del Estado Nacional: rebeliones provinciales frente al poder central. La Sacional de las tierras de los pueblos originarios de la llanura Panapeana, la sucara y consecuencias en transformación de las tierras de los pueblos originarios de la llanura Panapeana, la paragoa de construcción de las fronteras interiores y la conquista de la repretar mapas históricos. Aplicar la técnica de estudio: leer e interpretar mapas históricos. Aplicar la técnica de estudio: leer e interpretar mapas históricos. Aplicar la técnica de estudio: leer e interpretar mapas históricos. Aplicar la técnica de estudio: leer e interpretar mapas históricos. Aplicar la técnica de estudio: leer e interpretar mapas históricos. Aplicar la técnica de estudio: leer e interpretar mapas históricos. Aplicar la técnica de estudio: leer e interpretar mapas históricos. Aplicar la técnica de de fronteras internas) y uno sincrónico (organización política de la Argentina a fines del siglo xx). Establecer causas y consecuencias. Buscar y organizar información. Ubicar causas y consecuencias del siglo xx). Establecer causas y consecuencias y consecuencias y un mapa diacyción de la figura de la
	Dificultades para o organizar el país	ů,

Bloque C	LAS SOCIEDADES A TRAVÉS DEL TIEMPO						
CAPÍTULO		3 Una economía que crece	4 La inmigración y una nueva sociedad		5 Cuando pocos decidían por todos		
CONTENIDOS	La economía agroexportadora, inmigración y sociedad	El sistema de división internacional del trabajo y las relaciones económicas entre distintas naciones. El concepto de librecambio. La inserción de la Argentina en el mercado internacional. Características del modelo agroexportador. El rol del Estado en la conformación de una economía agroexportadora, con respecto a la atracción de capitales extranjeros, de la ocupación de tierras productivas. Los ciclos productivos. La relación de la expansión de la red ferroviaria y el modelo agroexportador. El surgimiento de nuevos pueblos bonaerenses. Las economías regionales y las consecuencias del modelo agroexportador. Las primeras industrias en la Argentina.	Causas de los procesos migratorios. Las cadenas migratorias. La inmigración y el rol del Estado: la Ley de Inmigración y Colonización. Procedencia, ocupaciones y localización de los inmigrantes. Inmigración rural y dificultades para obtener la propiedad de la tierra. El arrendamiento. Los conflictos rurales. Inmigración urbana. El impacto de la inmigración sobre la sociedad receptora y la conformación de una nueva sociedad. Los modos de vida de los distintos sectores: las elites, los sectores medios y trabajadores. Los conflictos sociales. El proceso de urbanización. La organización obrera. Nuevas ciudades bonaerenses: Bahía Blanca y Mar del Plata.	Auge y crisis del régimen político oligárquico	El régimen oligárquico y el gobierno de los "notables". El predominio del PAN y del roquismo. El fraude electoral. Cuestionamientos al régimen oligárquico y la difícil situación de los sectores populares: surgimiento de la UCR, el Partido Socialista y el anarquismo. El contexto sociopolítico del Centenario de la Revolución de Mayo: el contraste entre los conflictos sociales y los festejos. La Ley Sáenz Peña.		
SITUACIONES DE ENSEÑANZA	ıción y sociedad	Técnica de estudio: analizar fuentes escritas. Conocer los ciclos productivos de los principales bienes de exportación. Identificar las consecuencias del sistema agroexportador en las economías regionales. Analizar e interpretar fotografías e ilustraciones. Comprender conceptos específicos sobre el tema. Leer e interpretar mapas de redes diacrónicos (distintos momentos de la red ferroviaria). Análisis de documentos. Explicar conceptos.	Técnica de estudio: analizar fotografías históricas. Reconocer y diferenciar las causas de la conformación de la sociedad aluvional. Reflexionar sobre la historia personal y familiar. Comprender las causas y consecuencias del proceso inmigratorio y cuál fue el impacto en las áreas urbanas y rurales de nuestro país. Localizar los países de origen de los inmigrantes. Juego de rol: redacción de una carta de un inmigrante que invita a otro a viajar. Lectura de documentos. Investigar la historia de la localidad en relación con el proceso de inmigración. Reflexionar sobre el aporte inmigratorio a nuestras costumbres.	oligárquico	Técnica de estudio: analizar caricaturas y dibujos políticos. Comprender conceptos y aplicarlos a situaciones concretas y cotidianas. Leer e interpretar documentos. Reconocer las distintas estrategias utilizadas por los grupos opositores al régimen oligárquico. Valorar el papel que desempeñaron los primeros partidos políticos en la defensa de los derechos sociales y electorales. Construir una línea de tiempo sobre los principales hechos del período estudiado. Identificar en una sopa de letras conceptos estudiados sobre la cuestión social. Construir un cuadro comparativo sobre los partidos y grupos opositores a la oligarquía.		

	s – S	s s		al al ee ees
SITUACIONES DE ENSEÑANZA	Técnica de estudio: realizar entrevistas. Comprender las características de una sociedad democrática. Trabajar en grupo para resolver problemas en forma democrática. Analizar imágenes. Establecer diferencias entre el gobierno de la oligarquía y los gobiernos surgidos a partir de la revolución del 30. Completar acrósticos con términos relacionados con el concepto de democracia. Desarrollar un proyecto grupal sobre la forma de vida democrática. Valorar la democracia como forma de gobierno y de vida.	Técnica de estudio: analizar afiches. Comprender el concepto de Estado-nación. Distinguir los distintos niveles del Estado argentino. Leer y analizar artículos de la Constitución Nacional relacionados con los derechos. Establecer relaciones entre conceptos. Leer artículos de la Constitución sobre las atribuciones, características, etc., de los poderes de gobierno. Investigar sobre el gobierno local. Preparar un trabajo grupal sobre las necesidades del lugar donde viven. Lectura de imágenes.	icano. La Argentina en América Latina	Técnica de estudio: búsqueda de información en Internet. Analizar información en distintas fuentes (canciones, etc.). Leer y analizar el mapa político de América Latina: reconocer los países independientes y los territorios dependientes de otras naciones. Analizar el mapa bicontinental de la Argentina para identificar los diferentes sectores que componen su territorio. Describir algunas características de la cultura latinoamericana. Leer e interpretar el mapa de pasos fronterizos internacionales. Identificar los aspectos que forman parte de los procesos de integración regional tanto desde la dimensión económica como política. Analizar mapas de vías de comunicación. Fundamentar opiniones acerca de los acuerdos de integración regional. Mencionar otros países que conforman otros bloques regionales.
CONTENIDOS	La democracia: sus características y su historia. Democracia directa y democracia representativa. Los valores de una sociedad democrática. Concepto de dictadura. Historia de la democracia en la Argentina. Golpes de Estado y gobiernos autoritarios en la Argentina del siglo xx. Las presidencias radicales. La represión a las huelgas obreras: la Semana Trágica, huelgas y represión en la Patagonia. El golpe de 1930. La industrialización por sustitución de importaciones. Primeros gobiernos peronistas. Las sucesivas rupturas del orden institucional. La última dictadura militar. La recuperación de la democracia. Los gobiernos democráticos. Democracia y derechos humanos.	El Estado, definición y características. El Estado y la soberanía. La Constitución Nacional. Los derechos y la Constitución. La democracia representativa. La forma de gobierno republicana. El Gobierno Nacional y la división de poderes. Los controles y contrapesos para garantizar el equilibrio de poderes. Las características del Estado federal y los gobiernos provinciales. Los gobiernos municipales. La participación ciudadana.	La organización política y cultural del territorio latinoamericano. La Argentina en América Latina	Noción de América Latina y América Anglosajona. La idea de "América Latina": criterios en su delimitación territorial. Aspectos pasados y presentes que unifican a América Latina como región. Sus heterogeneidades. La división política de América Latina actual: países independientes y territorios dependientes. Diversidad social, cultural y lingüística. Organización política de la Argentina y de la provincia de Buenos Aires. Las fronteras como zonas de intercambio cultural y económico entre los países de la región. Los procesos de integración interestatales en América Latina. El Mercosur y su conformación. Los Estados miembros y los Estados asociados. Las disparidades económicas. Los intercambios comerciales. El Mercado Común Centroamericano (MCCA), la Comunidad Andina de Naciones (CAN), la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), la Unión de Naciones Suramericanas (Unasur) y la Alianza Bolivariana para las Américas (ALBA). Las vías de comunicación como factores de integración.
CAPÍTULO	6 Construir un país democrático	FI Estado argentino		América Latina: unidad en la diversidad
Bloque	ADES A TRAVÉS DEL TEMPO			SOCIEDADES Y ESPACIOS

JSEÑANZA		a físico de América Lati so de América Latina y la las con las característica sobre la necesidad de c s descriptos en el texto.	s. Leer titulares de diaric s, y los problemas ambic 3uscar información. Valk elementos naturales pro		ción. Analizar datos nación en fotos y esquer ' laborales de nuestro ps ecuencias de los fenómi en los censos en la obte nocer cuáles son las luar los riesgos que imp 'óstico con los concepto	
SITUACIONES DE ENSEÑANZA	s ambientales en América Latina	Técnica de estudio: leer e interpretar el mapa físico de América Latina. Identificar los grandes conjuntos ambientales de América Latina y la Argentina. Observar fotografías y relacionarlas con las características del paisaje. Generar en los alumnos conciencia sobre la necesidad de cuidar los recursos naturales de distintos ambientes descriptos en el texto.	Técnica de estudio: leer imágenes satelitales. Leer titulares de diarios para identificar los elementos naturales y sociales, y los problemas ambientales, y estimar sus causas y posibles soluciones. Buscar información. Valorar la protección del ambiente natural. Identificar elementos naturales protegidos y sus formas de protección.	orio y calidad de vida de las s en América Latina	Técnica de estudio: leer pirámides de población. Analizar datos censales y gráficos sencillos. Analizar información en fotos y esquemas. Contrastar distintos aspectos demográficos y laborales de nuestro país y de América Latina. Identificar causas y consecuencias de los fenómenos demográficos. Valorar la función que cumplen los censos en la obtención de datos vinculados con la población. Reconocer cuáles son las necesidades básicas de una población y evaluar los riesgos que implica la no satisfacción de ellas. Completar un acróstico con los conceptos adquiridos.	
CONTENIDOS	Sociedad, ambiente, recursos naturales y problemas ambientales en América Latina	Los recursos naturales renovables y no renovables. La variedad de condiciones naturales en América Latina (relieve, climas, ríos, paisajes). Principales zonas de relieve y climas. La diversidad ambiental de América Latina. Formas de uso y aprovechamiento económico de los recursos naturales en los distintos ambientes. La diversidad ambiental de la Argentina. Los recursos naturales en nuestro país. La relación entre los usos y las funciones de los recursos naturales con la producción de materias primas.	Diferencias entre problemas, desastres y catástrofes ambientales. Problemas ambientales de origen natural: terremotos, volcanes, huracanes, inundaciones, sequías. Características y efectos de los principales problemas ambientales. Problemas ambientales de origen humano: el deterioro del suelo, la deforestación, la contaminación. Los principales problemas ambientales en América Latina y la Argentina. Causas y consecuencias de los problemas ambientales. Diferentes formas de gestión de la conservación y protección ambiental: parques nacionales, reservas naturales estrictas, monumentos naturales. Actividades de los organismos no gubernamentales ambientalistas. Formas de participación ciudadana.	Actividades productivas, organización del territorio y calidad de vida de las sociedades en ámbitos rurales y urbanos en América Latina	Concepto de población. La ecuación demográfica. Crecimiento natural, movimientos migratorios. Composición por edad, sexo y origen. Importancia de los indicadores para los estudios demográficos, la calidad de vida y el trabajo de la población. Pirámides de población. Las características socioeconómicas de la población. Distribución en el territorio (población urbana y rural). La distribución de la riqueza. Trabajo y condiciones de vida. La importancia de los censos de población como instrumento para la elaboración de políticas sociales.	
CAPÍTULO		9 América Latina y la Argentina: recursos naturales y ambientes	10 Los problemas ambientales en América Latina		11 Conociendo a la población	
Bloque	SOCIEDADES Y ESPACIOS GEOGRÁFICOS					

		le Maps. ulizar nos la	ir la s de ncia cción campo.
	SII UACIONES DE ENSENANZA	Técnica de estudio: trabajar con herramientas de la Web: el Google Maps. Recuperar los conocimientos en torno a los espacios urbanos. Analizar un texto sobre tipos de plano urbano. Identificar los servicios urbanos básicos. Alentar la participación ciudadana en la planificación de la ciudad. Vincular información cartográfica y fotográfica.	Técnica de estudio: analizar un gráfico de torta. Recuperar los conocimientos adquiridos en torno a los espacios rurales. Construir la definición de "zona rural". Analizar un mapa de productos agrarios de la Argentina. Presentar ejemplos que permitan reconocer la existencia de distintas estructuras agrarias en América Latina. Buscar información sobre movimientos sociales latinoamericanos relacionados con el campo. Interpretar gráficos vinculados con la producción agraria.
	CONIENIDOS	El tamaño y las funciones de las ciudades. Los procesos de conformación de áreas metropolitanas en América Latina. Las ciudades primadas. Principales ciudades latinoamericanas. Formas y usos del suelo urbano. La planificación de las ciudades. El acceso de la población a los servicios urbanos y su relación con las diferentes condiciones de vida. Las ciudades argentinas y su crecimiento relacionado con el desarrollo de las industrias y los procesos migratorios. El Día Mundial del Urbanismo.	Los espacios rurales. Principales características de las actividades económicas primarias en América Latina, en particular las agrarias. Explotación forestal y minería. Estructura y agentes económicos agrarios. Agricultura comercial y de subsistencia. Explotaciones agropecuarias comerciales en América Latina. Principales productos agrarios y su distribución. Las principales áreas agrícolas y ganaderas de la Argentina. Las agroindustrias. Los cambios recientes en los ambientes rurales de nuestro país.
( II I I I I I I I I I I I I I I I I I	CAPITULO	12 Espacios urbanos en América Latina y la Argentina	13 Espacios rurales en América Latina y la Argentina
<u>-</u>	Blodue	Y ESPACIOS ,FICOS	CEOCKŲ ROCIEDADES

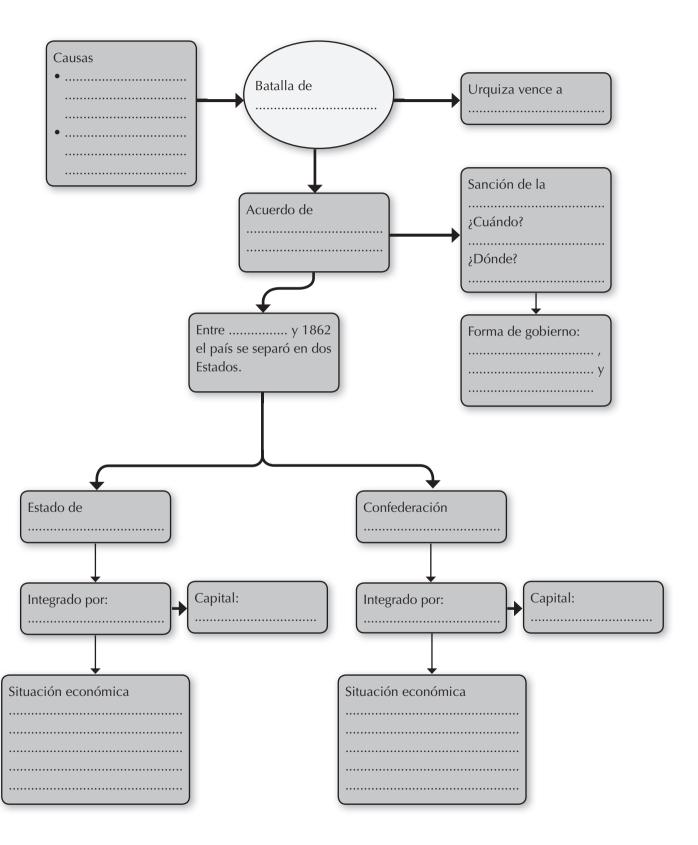
# Evaluación

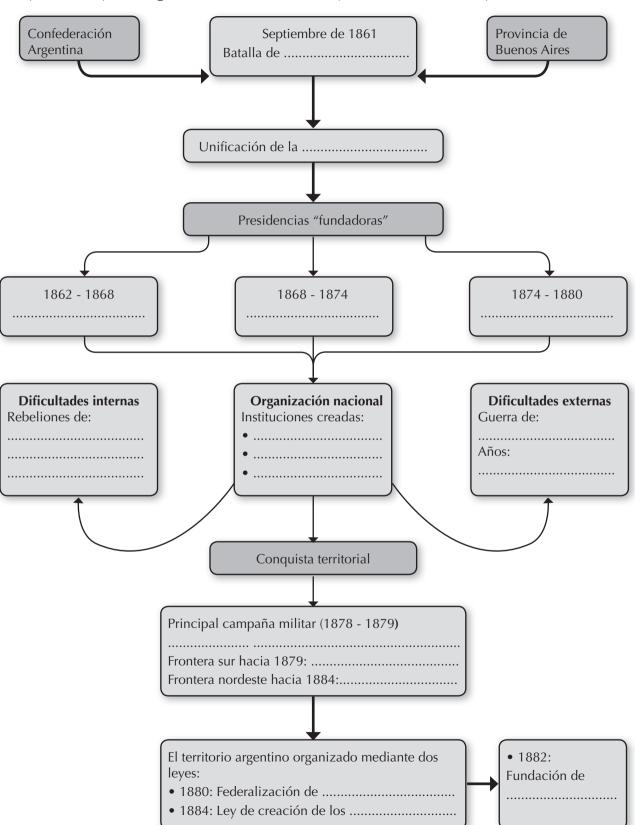
- Evaluación diaria y sistemática a partir de las situaciones de enseñanza.
  - Lectura, análisis, interpretación y explicación de mapas e imágenes.
- Reflexión sobre situaciones problemáticas y comunicación del resultado alcanzado.
- Realización de actividades para evaluar la participación individual y el trabajo en clase.
  - Colaboración en trabajos grupales, socialización y cotejo con sus pares.
    - Explicaciones orales. Reflexión y debate sobre la diversidad cultural.

- Explicación y resolución de consignas dadas.
- Evaluación del desempeño en la comprensión y resolución de consignas.
- Interés y participación en la búsqueda de información sobre temas y problemas tratados en clase.
   Criterio para elección de respuestas correctas y reescritura correcta de las
- erróneas.

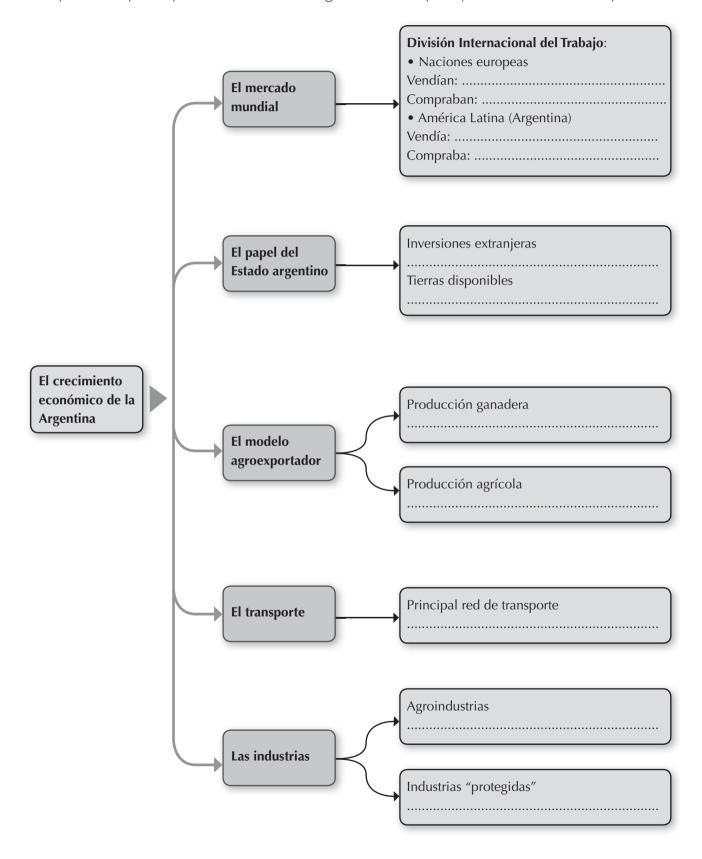
   Participación y colaboración en proyectos de trabajo.
  - Participación en debates.

Para organizar la información del capítulo 1, completá el esquema siguiente:



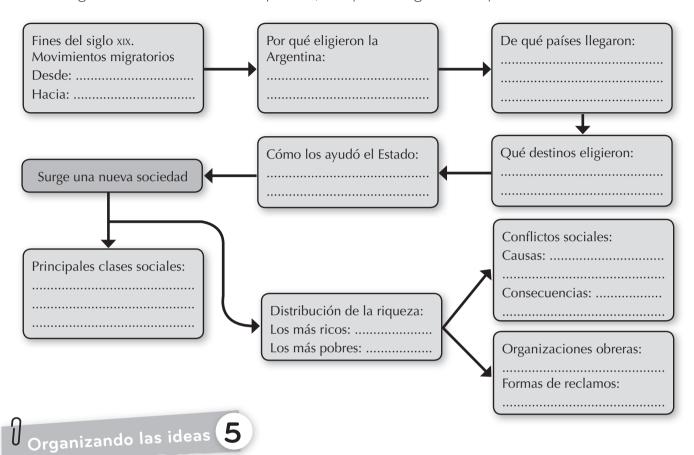


Completá el esquema y tendrás un resumen organizado de los principales contenidos del capítulo 3:

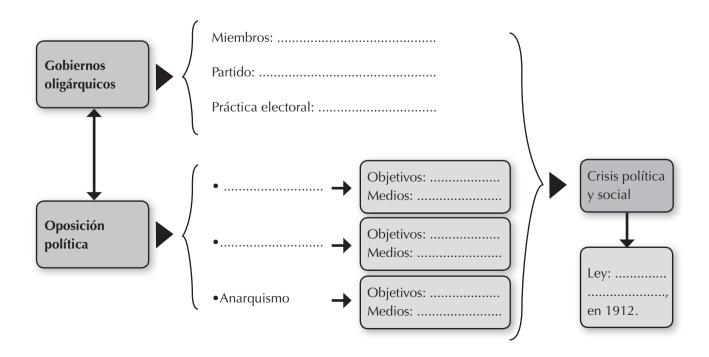




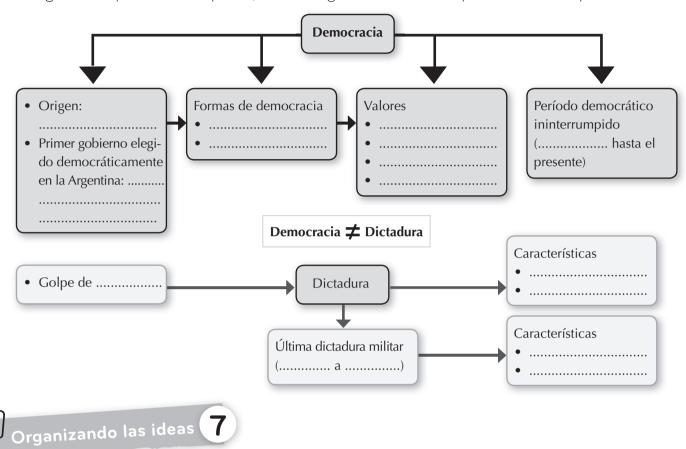
Para organizar la información del capítulo 4, completá el siguiente esquema:



Completá el esquema con los conceptos principales del capítulo 5:

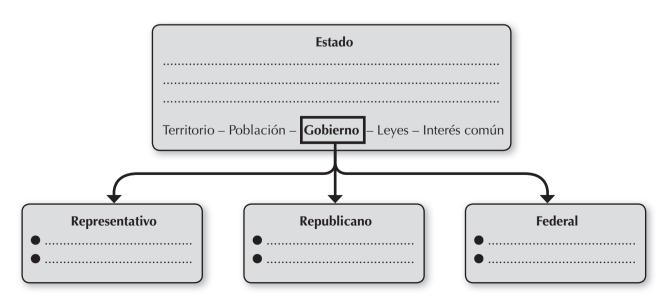


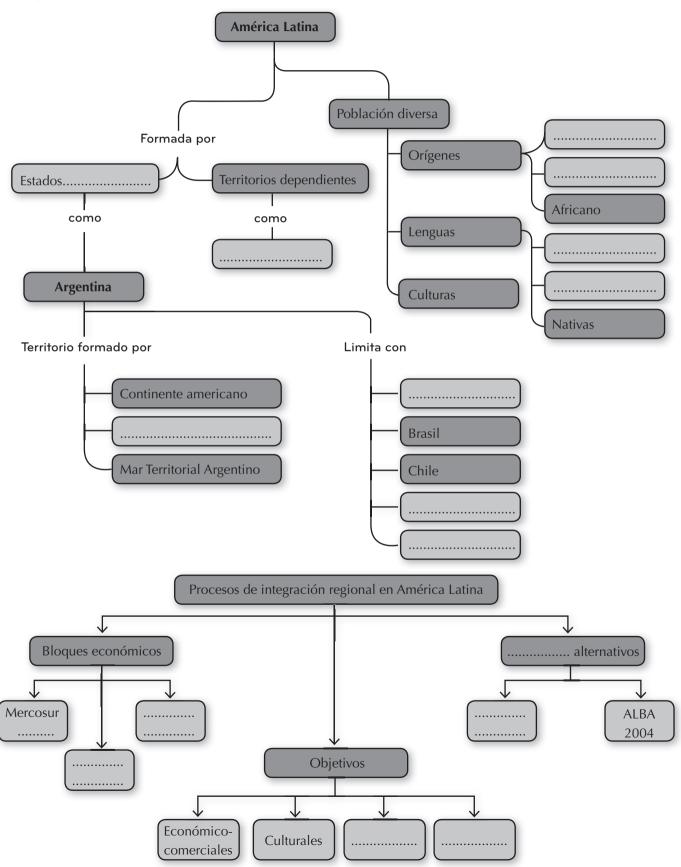
Luego de completar este esquema, tendrás organizados los conceptos claves del capítulo 6:



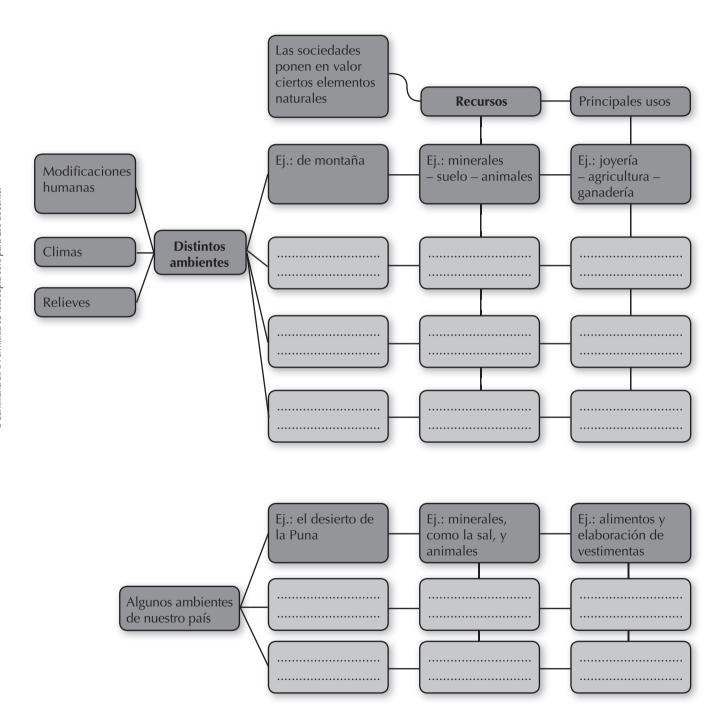
Completá este esquema de la siguiente manera:

- **a)** Dentro del recuadro superior, escribí un texto breve referido al Estado y que relacione, al menos, tres palabras que están escritas allí.
- **b)** Buscá en el texto del capítulo 7 dos palabras que se vinculen con cada una de las características de la forma de gobierno y escribilas en los recuadros inferiores.



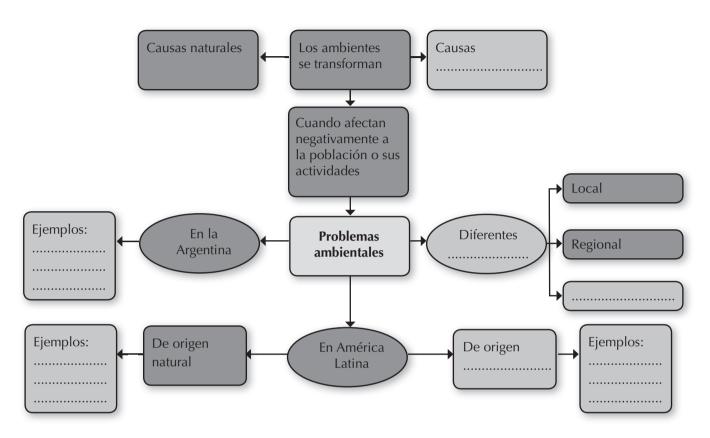


Completá el esquema con la información del capítulo 9.



# Organizando las ideas 10

¿Te animás a completar lo que falta en el esquema?



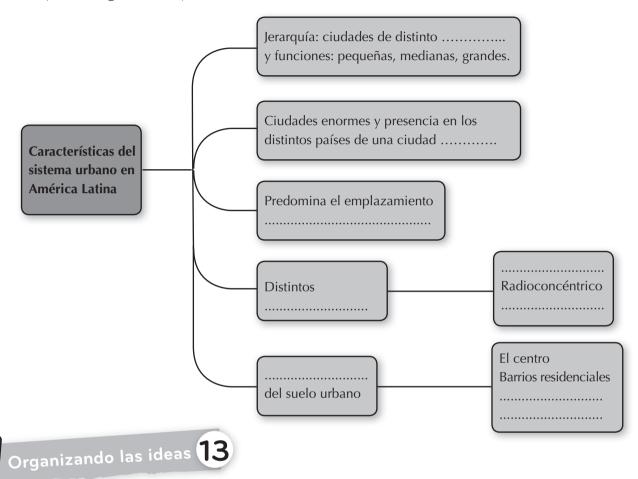
Organizando las ideas 11

Copiá en tu carpeta un cuadro como este, completalo con lo que aprendiste en el capítulo 11.

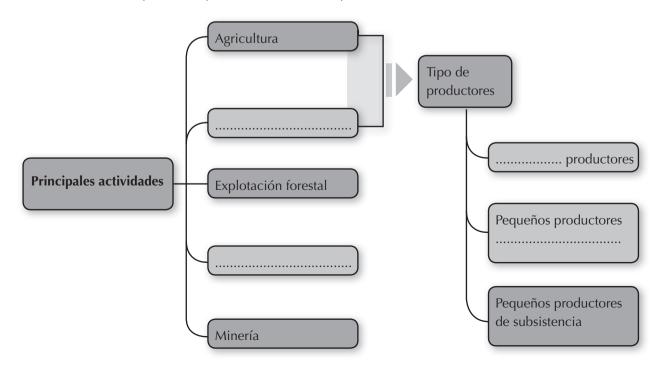
	Conociendo a la población								
Descriptores	Definición conceptual	Forma de representación / indicadores	Características en la Argentina						
Estructura									
Dinámica									
Características socioeconómicas									

## Organizando las ideas 12

Completá el siguiente esquema sobre las ciudades en América Latina.



¿Te animás a completar lo que falta sobre los espacios rurales latinoamericanos?



#### Clave de respuestas de los capítulos

capítulo



#### Dificultades para organizar el país

#### PÁGINA 7

#### Sumando ideas

El objetivo de estas actividades es que los alumnos/as recuerden los contenidos estudiados el año anterior relacionados con las dificultades para organizar el territorio después de las guerras de la Independencia y la disolución del gobierno central (el Directorio) en 1820.

- a) Durante varias décadas se enfrentaron los centralistas (más tarde llamados unitarios) y los federales acerca de cuál era la mejor forma de gobierno para organizar el nuevo país. De acuerdo con el relato del payador, fueron años de enfrentamientos armados, pero también hubo acuerdos.
- b) El proyecto político de los unitarios defendía un gobierno centralizado, que designara a los gobernadores de las provincias e impusiera sus decisiones en todo el territorio. Por el contrario, el proyecto federal exigía que cada provincia eligiera sus autoridades y tuviera sus propias leyes y gobierno, si bien aceptaba la existencia de un gobierno central.

Respuesta abierta. Las imágenes de la derecha ilustran situaciones de negociaciones y acuerdos, en contraste con el cuadro de la izquierda, que representa un enfrentamiento militar.

#### PÁGINA 9

- a) I. Hay varias opciones posibles, por ejemplo: "Los unitarios querían un gobierno central fuerte que designara a los gobernadores de las provincias."
  - **b)** C
- 2. Rosas prohibía la libre navegación de los ríos para que todo el comercio se practicara a través del puerto de Buenos Aires. Este comercio beneficiaba a toda la provincia, pero, sobre todo, a los hacendados y comerciantes bonaerenses. Perjudicaba a las provincias del Interior, principalmente a aquellas que, como Entre Ríos, querían exportar directamente sus productos.
- 3. El "Pronunciamiento de Urquiza" es la declaración o proclama que hizo el gobernador entrerriano aceptando la renuncia que todos los años hacía Rosas al manejo de las relaciones exteriores de todo el territorio. Esta proclama, en la que Urquiza decidía asumir las relaciones exteriores de su provincia, fue considerada por Rosas una declaración de guerra.

#### PÁGINA 10

- 4. a) ¿Qué establecía el acuerdo de San Nicolás?
  - b) ¿Qué medidas económicas acordadas por los gobernadores en San Nicolás les disgustaron a los porteños?

#### PÁGINA 11

- 5. Una constitución organiza el gobierno de un país y reglamenta la convivencia entre los integrantes de la sociedad. La Constitución de 1853 sigue vigente, aunque ha sido reformada en numerosas ocasiones. La última vez fue en 1994.
- 6. a) Representativa. Los ciudadanos eligen representantes para que, en su nombre, tomen decisiones de gobierno y participen en la discusión y aprobación de las leyes. Republicana. Significa que el gobierno está dividido en tres poderes, cada uno con sus responsabilidades específicas. También quiere decir que los representantes elegidos per-

manecen en su cargo por un tiempo determinado y que los ciudadanos tienen acceso a la información sobre los actos de gobierno.

Federal. Las provincias mantienen su autonomía y el poder se distribuye según los distintos niveles del Estado (nacional, provincial y municipal).

b) Producción personal.

#### PÁGINA 12

#### Temas de calendario

- Elaboraron la Constitución Nacional los representantes del pueblo de la Nación Argentina con el objetivo de constituir la unión nacional, afianzar la justicia, consolidar la paz interior, proveer a la defensa común, promover el bienestar general y asegurar los beneficios de la libertad para todos los hombres del mundo que quieran habitar en nuestro territorio.
  - Los representantes tuvieron en cuenta los pactos preexistentes, que son aquellos pactos y tratados que firmaron las provincias durante el período en que se mantuvieron separadas. El más importante de todos es el Pacto Federal de 1831.
- Durante décadas las provincias se mantuvieron separadas y, muchas veces, enfrentadas.

#### Estudiar en banda

 Producción personal. El objetivo de esta actividad es que apliquen la técnica siguiendo los pasos indicados.

Por ejemplo, el fotograbado de Kratzenstein muestra un sector de la ciudad de Buenos Aires en 1860: el muelle y la aduana recién construidos para facilitar el desembarco de pasajeros y el intercambio comercial. El muelle finaliza en la Aduana Nueva, de forma circular, y se observan bultos y paquetes de mercaderías y distintos personajes. Según su vestimenta, se puede deducir que algunos de ellos son trabajadores portuarios.

#### PÁGINA 13

- 7. a) Las 13 provincias que integraban la Confederación Argentina eran: Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán, La Rioja, Córdoba, San Juan, Mendoza, San Luis, Santiago del Estero, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes. La mayoría de ellas tenía límites y territorios muy diferentes de los actuales. Por ejemplo, en esos años, todo el norte santafesino era territorio indígena. La llanura Chaqueña y la Patagonia estaban fuera del control de estos dos Estados, ya que se encontraban habitadas por pueblos originarios.
- **8.** La Ley de Derechos Diferenciales establecía que los productos extranjeros que desembarcaran en Buenos Aires pagarían más impuestos en la Confederación que si llegaran a sus puertos directamente. No tuvo grandes consecuencias para la Confederación porque los productos continuaron desembarcando en Buenos Aires, aunque sí posibilitó el crecimiento del puerto de Rosario.

#### PÁGINA 15

9. Respuesta abierta. Algunas de las mejoras fueron: Ciudad de Buenos Aires: alumbrado con gas y empedrado, circulación de tranvías, inauguración de la primera línea ferroviaria. Campo bonaerense. Expansión de la cría de ganado ovino, alambrado de las propiedades y extensión de líneas telegráficas.

#### PÁGINA 16

#### Revisando las ideas

Errores: presidente, Paraná, Aduana rosarina.
 Corrección: en San Nicolás se decidió que Urquiza sería director

provisorio de la Confederación. El congreso constituyente se reuniría en la ciudad de Santa Fe y se anunció la nacionalización de la Aduana porteña.

- 11. a) De lo acordado en San Nicolás, Buenos Aires rechazó la libre navegación de los ríos, la nacionalización de la Aduana, los poderes concedidos a Urquiza, el tener que enviar a Santa Fe la misma cantidad de diputados que las otras provincias.
  - b) Las principales consecuencias fueron la negativa de Buenos Aires a jurar la Constitución Nacional y la separación del territorio en dos Estados: la Confederación Argentina y el Estado de Buenos Aires.
  - c) Buenos Aires se negó a jurar la Constitución Nacional porque establecía la federalización de la ciudad de Buenos Aires y la nacionalización de su Aduana.

#### 12.

#### Confederación Argentina

Provincias que la integraban: Jujuy, Salta, Tucumán, La Rioja, Catamarca, Santiago del Estero, San Juan, San Luis, Mendoza, Córdoba, Entre Ríos, Corrientes y Santa Fe.

Ciudad capital: Paraná.

Año de sanción de su Constitución: 1853.

Situación económica: existía una crónica escasez de dinero que le impedía al Estado de la Confederación auxiliar a las provincias y llevar adelante la gestión de gobierno de manera eficiente.

#### Estado de Buenos Aires

Provincias que lo integraban: Buenos Aires.

Ciudad capital: ciudad de Buenos Aires.

Año de sanción de su Constitución: 1854.

Situación económica: próspera, gracias al comercio que se practicaba a través del puerto porteño, la recaudación aduanera y la expansión ganadera (cría de ganado lanar).

- 13. a) Como se observa en el cuadro, en esos años, los gastos de la Confederación superaban a los ingresos. Esto se debía a la ejecución de gran cantidad de proyectos para comunicar el territorio, organizar un ejército y llevar adelante la administración de la Confederación, y a las dificultades para poder comerciar los productos con el exterior.
  - b) Entre otras medidas, Urquiza intentó pedir préstamos al exterior, sin demasiado éxito, y recurrió a nuevos impuestos. También habilitó el puerto de Rosario y una Aduana, y decretó la Ley de Derechos Diferenciales. Estas medidas económicas tampoco tuvieron el éxito esperado porque la mayoría de los barcos extranjeros preferían seguir comerciando a través del puerto de Buenos Aires.
- 14. Con rojo: primer ferrocarril, prosperidad económica. Con azul: Ley de Derechos Diferenciales, colonias agrícolas, problemas económicos, Paraná.
- **15.** Producción personal.

#### capítulo



#### La construcción del Estado Nacional

#### PÁGINA 17

#### Sumando ideas

a), b), c), d) y e) Respuesta abierta. Se espera que los alumnos reflexionen sobre las formas de organización política, teniendo en cuenta la historia del país. La actividad es una oportunidad para incentivarlos a que dialoguen y se pongan de acuerdo en la organización de las tareas que consideren prioritarias para organizar un país.

El presidente al que se hace referencia es Domingo F. Sar-

miento. Lo que aparece escrito en el monumento está relacionado con la importancia de la educación para el desarrollo de una nación.

#### PÁGINA 19

- 1. a) Se enfrentaron las fuerzas de la Confederación Argentina y las del ejército del gobierno de Buenos Aires. Después de la batalla se firmó el Pacto de San José de Flores o "Pacto de la Unión Nacional", por el cual Buenos Aires se comprometía a incorporarse a la Confederación y acatar la Constitución Nacional, reservándose el derecho de proponer reformas.
  - b) La unificación nacional volvió a estar en peligro debido a varios conflictos políticos entre partidarios de Bartolomé Mitre, que defendía el predominio de Buenos Aires por sobre las demás provincias, y otros grupos seguidores de Justo J. de Urquiza, que se oponía a ello. Estos conflictos generaron una serie de asesinatos en el interior del país. Además, como el Congreso Nacional rechazó a sus diputados, Buenos Aires no quedó incorporada a la Confederación.
- 2. a) Luego de la batalla de Pavón, Mitre se proclamó vencedor, lo que generó el predominio de la ciudad de Buenos Aires sobre el resto del país. Pavón significó la disolución de la Confederación Argentina y el surgimiento del país unificado.
  - b) Todo el poder político recayó en Bartolomé Mitre, que en 1862 fue elegido presidente del país unificado.

#### PÁGINA 21

- 3. Nombre completo: Domingo Faustino Sarmiento. Año y lugar de nacimiento: 1811, San Juan. Profesión: docente, político, periodista, escritor, militar. Cargos: gobernador de San Juan, senador, ministro, presidente de la Nación. Obras: creación de escuelas, desarrollo de las comunicaciones y organización del primer censo nacional.
- **4.** Producción personal. Se espera que trabajen sobre la importancia de la educación y la información como herramientas para la elección de los representantes del pueblo en los cargos de gobierno.
- 5. El último censo se realizó en octubre de 2010 y arrojó una población total de 40.091.359 habitantes. Es decir que actualmente en nuestro país hay 38.213.869 habitantes más que en 1869, año en que el Primer Censo Nacional de Población indicó un total de 1.877.490.

#### PÁGINA 23

- **6.** La Triple Alianza estaba formada por la Argentina, Brasil y Uruguay. Estos países se unieron para enfrentar al Paraguay en una guerra que tuvo varias causas: rivalidades políticas y económicas, y cuestiones de límites, entre otras.
- 7. El Paraguay perdió casi el 90% de su población masculina, debió ceder territorios al Brasil y a la Argentina. Además, tuvo que permitir el ingreso de productos extranjeros y dejar desprotegida su industria local. La Argentina obtuvo el territorio de Misiones y Formosa, mientras que el Brasil obtuvo gran parte del territorio paraguayo.

#### PÁGINA 24

- 8. a) Los grupos sociales de la cultura fronteriza estaban conformados por aborígenes, gauchos, militares, comerciantes y estancieros aventureros que llegaban desde el extranjero. Al principio, estos grupos mantuvieron una convivencia pacífica. Las relaciones cambiaron debido a las luchas que surgieron por controlar las fértiles tierras habitadas por los pueblos indígenas.
  - Luego de la "campaña al desierto", el ejército nacional ocupó una gran extensión de los territorios indígenas, llegando hasta el río Negro. Los pueblos originarios fueron muertos

o capturados; muy pocos lograron escapar hacia los Andes. Numerosos indígenas fueron trasladados a otras provincias donde los utilizaron como mano de obra.

#### Estudiar en banda

- Se trata de un mapa histórico, ya que en él se representa el corrimiento de las fronteras internas de la Argentina durante la segunda mitad del siglo xix.
- Representa la evolución en el tiempo de los territorios bajo dominio indígena entre los años 1850 y 1900.
- Las regiones del Chaco y Formosa y la mayor parte de la zona pampeana y patagónica se encontraban ocupadas por los aborígenes hacia mediados del siglo xix. Luego de 1880, continuó bajo dominio indígena una parte del Nordeste argentino.

#### PÁGINA 25

- 9. En los territorios nacionales, el gobierno nacional fijaba sus límites y nombraba a sus autoridades. Quienes habitaban estos territorios no tenían los mismos derechos que los habitantes de las provincias, ya que no podían elegir presidente, no contaban con representación en el Congreso Nacional ni tenían una constitución propia. Los territorios nacionales creados fueron: Tierra del Fuego, Chubut, Santa Cruz, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chaco, Formosa y Misiones.
- 10. Respuesta abierta. Oraciones posibles:

La unificación del país pudo lograrse luego de la batalla de Pavón, en 1861.

La centralización del poder produjo la resistencia de algunos caudillos del Interior.

La ley de federalización de la ciudad de Buenos Aires fue impulsada por el presidente Nicolás Avellaneda.

La organización del país debió enfrentar conflictos internos, como los levantamientos armados de los caudillos, y también conflictos externos, como la Guerra del Paraguay.

Para lograr la integración completa del territorio argentino, Avellaneda decidió la ocupación de las tierras aborígenes ubicadas al sur del río Salado.

Al terminar la "campaña al desierto", muchos indígenas habían muerto en los enfrentamientos, otros fueron capturados y llevados a reservas o a ingenios y obrajes de distintos lugares del país.

#### PÁGINA 27

- Respuestas personales, según la localidad y el partido en los que se viva.
- 12. Luego de la federalización de Buenos Aires, fue necesario fundar una nueva ciudad capital para nuestra provincia. Dardo Rocha prefirió construirla en las cercanías de la Ensenada de Barragán porque esa zona, cercana a la Capital Federal, poseía puerto, ferrocarril y terrenos aptos para edificar.
- 13. a) En torno a la plaza San Martín se encuentran la Casa de Gobierno, el Palacio de la Legislatura y el Centro Cultural Dardo Rocha.
  - b) La Municipalidad se encuentra en torno a la plaza Moreno, y el Teatro Argentino, en la calle 51, entre 9 y 10.
  - Respuestas personales. La actividad apunta a establecer recorridos que impliquen la lectura del plano.

#### PÁGINA 28

#### Revisando las ideas

- **14.** En la línea de tiempo, los alumnos/as podrán ubicar:
  - 1862: Bartolomé Mitre 1868: Domingo F. Sarmiento 1874: Nicolás Avellaneda.
  - 1861: Batalla de Pavón 1862: Rebelión de Ángel Peñaloza –

1865: Guerra del Paraguay – 1866: Rebelión de Felipe Varela – 1869: Primer Censo Nacional – 1870: Rebelión de López Jordán – 1878: "Campaña al desierto" – 1880: Federalización de la ciudad de Buenos Aires.

- a) Sus gobiernos recibieron el calificativo de "presidencias fundadoras".
- b) Instituciones que formaron parte de la nueva organización nacional: <u>servicio de correos</u>, <u>prensa</u>, <u>Banco Nacional</u>, <u>ferro-</u> <u>carriles</u>, Tribunal Supremo de Justicia, Ejército Nacional.
- c) Nació en San Juan...

Domingo F. Sarmiento.

Federalizó la ciudad de Buenos Aires...

Nicolás Avellaneda.

Venció a Urquiza en la batalla de Pavón...

Bartolomé Mitre.

- **15.** a) V.
  - b) V.
  - F. Luego de Pavón, Santiago Derqui renunció y marchó al exilio.
  - d) F. Para defender el país, el gobierno nacional decidió crear un ejército nacional permanente.
- **16.** Respuesta abierta. La actividad apunta a fomentar la reflexión sobre la base de la lectura de las palabras del cacique Feliciano Purrán y relacionar con lo leído sobre las campañas militares contra los indígenas.

#### capítulo



#### Una economía que crece

#### PÁGINA 29

#### Sumando ideas

a), b) y c) Respuesta abierta. Se apunta a generar la discusión sobre la vida en los ambientes rurales. El docente podrá preguntarles y pedirles comentarios a los alumnos/as sobre esa forma de vida y si alguna vez la experimentaron. El objetivo es discutir sobre las diferentes tareas productivas que se realizan en esos ámbitos y reflexionar sobre esas actividades y su relación con el desarrollo económico de nuestro país.

#### PÁGINA 30

- 1. La División Internacional del Trabajo consistió en la especialización de tareas: los países europeos serían productores de manufacturas industriales, mientras que los países latinoamericanos (entre ellos la Argentina), ricos en recursos naturales, aportarían materias primas y alimentos.
- **2.** A. Comprador: países latinoamericanos. Vendedor: países eurpeos.
  - B. Comprador: países europeos. Vendedor: países latinoamericanos (Argentina).

#### PÁGINA 31

- El Estado necesitaba inversiones para realizar obras de infraestructura: puertos, ferrocarriles, redes de gas, etcétera.
- **4.** El principal socio comercial de la Argentina era Gran Bretaña.
- 5. Los latifundios son grandes propiedades de tierras en manos de un solo dueño. El origen de este sistema en nuestro país fue la distribución de tierras tras la "campaña al desierto".

#### PÁGINA 33

**6.** La "desmerinización" consistió en un proceso de mestizaje de razas ovinas para lograr mejorar la calidad de su carne.

- La Argentina era llamada el "granero del mundo" debido a su capacidad para exportar grandes cantidades de productos agrícolas hacia el exterior.
- **8.** Los ciclos afectaban principalmente a los precios de los productos que la Argentina exportaba al exterior. Estos descendían cuando los países europeos atravesaban alguna crisis y suspendían sus compras.

#### PÁGINA 34

- **9.** a) El sistema de tipo "abanico" significa que las vías ferroviarias se extienden en esa forma tomando al puerto de Buenos Aires como centro.
  - b) Esto se debía a que toda la producción agrícola era trasladada en ferrocarril desde los centros productores hasta el puerto para su embarque.
- 10. Respuesta abierta.

#### PÁGINA 36

#### Temas de calendario

- El destino de la carabela San Antonio era Brasil y transportaba bolsas de harina y tejidos provenientes de Santiago del Estero.
- El Día de la Industria se celebra desde 1931.
- El docente puede sugerir fuentes alternativas o sitios de Internet para guiar la búsqueda de los alumnos/as.

#### PÁGINA 37

#### Estudiar en banda

- Los documentos son fuentes primarias, ya que fueron escritos durante el período histórico analizado por los actores de los sucesos.
- Pellegrini no está de acuerdo con que la Argentina se convierta en la granja de los países industrializados.
- Pellegrini tiene una postura proteccionista.

#### PÁGINA 38

#### Revisando las ideas

- 11. a) La Argentina mantuvo relaciones comerciales con Inglaterra, Francia, Alemania, España, Italia y los Estados Unidos. A estos países les vendía cereales, carne vacuna y ovina, lanas y tasajo.
  - b) Porque debido al importante desarrollo industrial que habían alcanzado, necesitaban materias primas para las fábricas y alimentos para la población.
  - c) El librecambio fue una política económica basada en no imponer restricciones a los productos importados ni a las exportaciones, en oposición a la doctrina proteccionista.
- **12. a)** La Argentina exportaba principalmente trigo y maíz. A fines del siglo xix comenzó la etapa de exportación de carnes vacunas enfriadas.
  - b) Nuestro país fue conocido como el "granero del mundo".
  - c) El frigorífico fue importante porque posibilitó exportar carnes congeladas y también ganado en pie. Además, contribuyó a fomentar una nueva actividad: la agroindustrial.
- 13. a) Entrar al mercado mundial le permitió a la Argentina obtener más inversiones que le sirvieron para llevar a cabo obras de infraestructura.
  - b) Los británicos también ofrecieron créditos para beneficiar a las actividades agropecuarias.
  - c) Con esos créditos se podían comprar maquinarias y herramientas para desarrollar esas actividades.
- **14.** a) V
  - F. La mayor parte de los territorios incorporados tras la "campaña al desierto" ya se había distribuido entre los inversionistas extranjeros que habían financiado los gastos

- militares. Además, parte de esas tierras fueron rematadas en las embajadas de París y Londres, y otras se distribuyeron entre los militares que participaron en la campaña.
- c) V
- d) F. La región privilegiada por el modelo agroexportador fue la comprendida entre las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos. También se beneficiaron Córdoba y el entonces territorio nacional de La Pampa.
- **15.** a) La nueva vía férrea llegaría hasta Neuguén.
  - b) Esa zona es calificada como la más vasta y productiva del país.
  - c) Los propietarios de esa compañía eran ingleses.
  - d) El poder de la empresa inglesa sería inmenso porque influiría decisivamente en el mundo de los negocios y del transporte de productos agropecuarios.
- **6. a)** Los primeros establecimientos industriales eran, en realidad, talleres y no fábricas propiamente dichas. Recién hacia fines del siglo xix fueron apareciendo industrias que transformaban materias primas. <u>Así surgieron en el país las primeras fábricas de tractores y cosechadoras</u>.
  - Además, tuvieron gran desarrollo los frigoríficos con el aporte de capitales extranjeros.
  - Esta expansión industrial llegó a todos los rincones del país, favoreciendo a la totalidad de las regiones de la Argentina.
  - b) Producción personal.

#### capítulo



#### La inmigración y una nueva sociedad

#### PÁGINA 39

#### Sumando ideas

a), b), c) y d) Respuesta abierta. Las actividades plantean la necesidad de reflexionar sobre la diversidad y el impacto social de la inmigración a partir de un ejemplo concreto de personas provenientes de países limítrofes. Asimismo, se busca trabajar sobre el concepto de inmigrante y sus características sociales en un clima de tolerancia y aceptación de las diferencias.

#### PÁGINA 40

- 1. En Europa, la población había aumentado y había desocupación, ya que las máquinas habían reemplazado a la mano de obra humana. La gente emigraba para huir del hambre y la miseria, buscando mejorar su calidad de vida. Además, algunos huían de las persecuciones políticas en sus países de origen.
- **2.** El desarrollo tecnológico de barcos y ferrocarriles mejoró la calidad y velocidad de los transportes entre los continentes.
- Los inmigrantes fueron atraídos por la posibilidad de acceder a una parcela de tierra para trabajar y desarrollar actividades agrícolas.
- Los inmigrantes provenían principalmente de Italia y España, aunque también llegaban desde Francia, Inglaterra, Suiza, Alemania y Polonia.

#### PÁGINA 41

5. Producción personal. La actividad apunta a relacionar los contenidos del capítulo con las situaciones actuales de inmigración.

#### Estudiar en banda

Las fotografías son fuentes primarias. Pertenecen, aproximadamente, a finales del siglo xix o principios del xix, pues están en blanco y negro y las imágenes no resultan muy nítidas. Además, la vestimenta de las personas y los elementos retratados en las fotos

(como las maquinarias) parecen corresponder a esa época.

- El docente podrá incentivar la curiosidad de los alumnos/as pidiéndoles que detallen lo que se muestra en las fotografías: qué características tienen las personas que aparecen, qué están haciendo, cómo son los lugares (en estos casos, el campo de nuestro país).
- La intención puede haber sido retratar una buena cosecha, el amor por el trabajo, etcétera.

#### PÁGINA 43

- **6.** Los inmigrantes se asentaron, sobre todo, en la llanura Pampeana.
- Convertirse en propietario rural era difícil debido al sistema latifundista que se había instaurado luego de la "campaña al desierto".
- A los inmigrantes europeos que llegaron a la Argentina se los llamaba "gringos", y como muchos de ellos se asentaron en la región Pampeana, a esa zona se la denominó "pampa gringa".
- Causas por las que algunos inmigrantes eligieron las ciudades como lugar de asentamiento: 1) en el campo, no podían ser propietarios de las tierras; 2) en las ciudades, tenían más oportunidades de trabajo (como empleados de los servicios públicos, artesanos, albañiles, vendedores ambulantes, etcétera). Ciudades donde se asentaron: Buenos Aires, Rosario, Córdoba, Tucumán, Mendoza.

#### PÁGINA 44

- 10. Los conventillos eran una especie de "casas ómnibus", con muchas habitaciones pequeñas que albergaban a una gran cantidad de familias de forma muy incómoda, precaria e insalubre.
- 11. Las familias aristocráticas de clase alta veraneaban en guintas o chacras cercanas a las ciudades. También solían viajar a las playas o a ciudades europeas como París.

#### PÁGINA 46

**12.** La ciudad de La Plata fue planificada con antelación y se urbanizó a partir de los trabajadores que la construyeron y las autoridades que se asentaron en ella. La urbanización de la ciudad de Mar del Plata se llevó a cabo como consecuencia de haberse convertido en un importante centro turístico. Bahía Blanca, en cambio, no era una ciudad nueva, ya que se había originado a partir de un fuerte en 1828; pero la llegada del ferrocarril en 1880 le dio un auge económico que atrajo a gran cantidad de habitantes.

#### PÁGINA 47

#### Temas de calendario

- Los alumnos/as podrán reflexionar sobre las garantías que otorga la Constitución Nacional a quienes quieren habitar y trabajar en nuestro suelo, a partir de la lectura del artículo 25 y el Preámbulo.
- La ubicación de la localidad de Oberá puede efectuarse en un mapa político de la Argentina o en la Web (por ejemplo, en el sitio Google Earth).
- Las colectividades ucraniana, árabe, irlandesa y alemana, entre otras, participan en la Fiesta Provincial del Inmigrante.

#### PÁGINA 48

#### Revisando las ideas

- "Hacer la América" significa lograr fortuna y una buena vida en el Nuevo Mundo. América era para los inmigrantes como una "tierra prometida", ya que creían que en este lugar podrían concretar sus sueños y ser felices junto a sus familias o formar una familia sin inconvenientes.
  - Respuesta abierta. Los inmigrantes que llegaban a América tenían muchas esperanzas y deseaban progresar mediante su trabajo. Sin embargo, las condiciones de vida que encontraron en América, en muchos casos, no fueron las que esperaban.

14. Producción personal. Por ejemplo:

Ouerido amigo:

He llegado a Buenos Aires hoy a la mañana y en una semana me dirijo al interior de la provincia con rumbo a un campo de trigo a trabajar como peón. El gobierno me prometió facilidades para instalarme y pronto recibiré al resto de mis familiares. Te sugiero que aproveches esta oportunidad de mejorar tu situación ya que en estas tierras encontrarás trabajo y bienestar. Además, la gente es muy buena con nosotros y siempre trata de ayudarnos. Así que te espero muy pronto, no pierdas la oportunidad y sacá un pasaje en el primer barco que salga hacia la Argentina.

Tu amigo Giuseppe.

- 15. a) El Estado argentino les otorgó subsidios a los inmigrantes para obtener sus pasajes. También les brindó alojamiento y manutención por un tiempo; les conseguía trabajo; les permitía ingresar libres de impuestos las herramientas o maquinarias que traían consigo.
  - La Ley Avellaneda tuvo como objetivo fomentar el ingreso de inmigrantes para trabajar en las colonias agrícolas.
  - Beneficios para los inmigrantes establecidos por la Ley Avellaneda: recibir alojamiento y manutención del Estado durante un tiempo; ser ubicados en un trabajo para tener una ocupación que les permitiera desarrollarse; ser trasladados al lugar de la República donde quisieran domiciliarse, con los gastos de transporte pagados por la Nación; ingresar, libres de impuestos, elementos tales como ropa, muebles para el hogar, herramientas o instrumentos de agricultura.
- 16. Los inmigrantes no accedieron a la propiedad de la tierra debido a que los mejores terrenos ya tenían propietarios, pues se habían adjudicado grandes extensiones a un pequeño número de propietarios a los que se denominó "latifundistas".
  - a) El arrendamiento es un sistema de alguiler de la tierra que utilizaban los terratenientes. Generalmente, a los inmigrantes les arrendaban parcelas de tierras para que cultivaran según un contrato firmado.
  - El arrendatario recibía herramientas y semillas por parte del propietario, mientras que el mediero solo recibía la parcela y tenía que conseguirse sus propias herramientas para realizar los trabajos.
- **17**. a) El contrato de arrendamiento duraba tres años.
  - El terreno debía dedicarse únicamente a la agricultura y ser cultivado casi en su totalidad. Solo el 10% podía ser dedicado al pastoreo.
  - Era un contrato injusto, va que obligaba solo al trabajador arrendatario, al que le imponía duras condiciones y obligaciones (por ejemplo, la de entregar anualmente al propietario un cerdo con un peso determinado).
- 18. Las malas condiciones de vida de la clase trabajadora, a causa de las pésimas características de los lugares de trabajo y las largas jornadas laborales, así como el surgimiento de nuevas ideas políticas, fueron factores decisivos en los conflictos sociales de fines del siglo xix. También en el campo los peones sufrían condiciones de explotación similares a las de la esclavitud (por ejemplo, en los yerbales misioneros).
  - Para defender sus derechos los obreros se organizaron en sindicatos y, como modo de protesta, realizaban huelgas.
- 19. a)-g) Producciones personales. Se podrá orientar a los alumnos acerca de dónde obtener la información. Por ejemplo: los archivos municipales, las bibliotecas populares o, si existe en la localidad, algún museo, etcétera.

#### capítulo



#### Cuando pocos decidían por todos

#### PÁGINA 49

#### Sumando ideas

- a) Definición de oligarquía: una forma de gobierno en la que el poder supremo está en manos de unas pocas personas.
- b) Respuesta abierta. Para que puedan contestar, es importante que los alumnos/as repasen el significado de conceptos aprendidos en años anteriores. Por ejemplo, monarquía es la forma de gobierno en la que la soberanía es ejercida por una sola persona; democracia, en cambio, es una modalidad de gobierno y de organización en la que los ciudadanos son iguales ante la ley y gozan de los mismos derechos.
- c) Respuesta posible: se podría reclamar que las decisiones importantes relacionadas con el club se discutieran y se consensuaran en una asamblea de socios para que las medidas se tomaran de manera democrática.

#### PÁGINA 51

- Durante este período, el poder de gobierno era controlado por el PAN, integrado por miembros de la oligarquía, grupos de familias con poder económico (el poseer). Muchos de ellos tenían títulos universitarios (el saber), en una época en que pocos podían acceder a los estudios universitarios.
- 2. a) Personas que votaron en nombre de otros electores, uso de la fuerza pública ante la protesta por la farsa, votos a favor del Partido Socialista anulados, personas que votaron en varias mesas
  - b) Los fiscales tienen como función controlar que durante el acto electoral se cumplan todas las reglamentaciones legales y, en caso de que esto no ocurra, elevar la protesta ante las autoridades de mesa o ante la Junta Electoral.

#### Estudiar en banda

 La imagen caricaturiza el sistema electoral presentando al director de orquesta, vestido como miembro de la oligarquía, dirigiendo el "canto" de una persona vestida como un trabajador rural.

#### PÁGINA 52

- **3.** De la frase de Alem: "Que se corte, pero que no se doble", los alumnos/as pueden deducir la idea de que no hay que doblegarse y abandonar los ideales políticos.
- **4.** Juan B. Justo fundó el Partido Socialista, y Lisandro de la Torre, la Liga del Sur, el partido santafesino, y luego, el Partido Demócrata Progresista.

#### PÁGINA 53

- La UCR se abstenía de participar en las elecciones y llevó a cabo sublevaciones porque consideraba que el régimen podía ser depuesto por las armas.
  - Los socialistas rechazaban la violencia y se presentaban en los comicios para ganar bancas en el Congreso y, desde allí, poder proponer y discutir leyes que mejoraran las condiciones de los trabajadores.
- 6. Respuesta abierta.

#### PÁGINA 54

7. Los movimientos obreros sindicales y anarquistas amenazaron con realizar huelgas que paralizarían las actividades e impedirían realizar los actos de los festejos del Centenario. Las autoridades declararon el estado de sitio, clausuraron diarios, reprimieron manifestaciones, encarcelaron dirigentes obreros y sancionaron leyes como la de Defensa Social.

#### PÁGINA 55

**8.** Respecto del sufragio, todos tenemos el derecho de elegir a nuestros representantes y de ser elegidos. Al mismo tiempo, es un deber, porque como ciudadanos tenemos la responsabilidad cívica de participar para mejorar el bienestar de la sociedad, en este caso, a través de nuestro voto.

#### PÁGINA 56

#### Revisando las ideas

- **9.** Ubicar en la línea de tiempo, en este orden:
  - Ley 1.420 (1884), Revolución del Parque (1890), Fundación de la UCR (1891), Fundación Partido Socialista (1896), Ley de Residencia (1902), El Centenario (1910), Ley de Defensa Social (1910), Ley Sáenz Peña (1912).
- **10.** a) Partido Autonomista Nacional (PAN).
  - b) Respondía a la oligarquía.
- 11. a) Se falseaba el padrón electoral; se les pagaba a los electores para obtener su voto; las mismas personas votaban varias veces en distintas mesas o votaban con el nombre de otras; el voto era público o "cantado", y se presionaba mediante la fuerza a la gente para que no votara.
  - b) Estas prácticas entorpecían la política, ya que la gente tenía miedo y prefería no participar de las elecciones.

#### 12. Unión Cívica Radical

Propuestas: terminar con el fraude electoral y con el gobierno de la oligarquía.

Formas de acción: abstenciones y sublevaciones armadas.

Seguidores: sectores medios.

#### Partido Socialista

Propuestas: sancionar leyes que protegieran a los trabajadores. Formas de acción: participar en las elecciones para lograr que sus candidatos fueran elegidos diputados y, desde el Congreso, contribuir a la sanción de leyes favorables a los obreros.

Seguidores: sectores trabajadores y medios.

#### Anarquismo

Propuestas: lograr cambios rápidos para mejorar las condiciones de los trabajadores.

Formas de acción: huelgas y uso de violencia.

Seguidores: sectores trabajadores.

- **13.** a) F. Hacia 1910 los obreros tenían malas condiciones de vida y salarios muy bajos.
  - F. El gobierno de Juárez Celman fue un gobierno oligárquico que consideraba que el pueblo no estaba capacitado para elegir ni para ser elegido.
  - c) \
  - d) F. Existía una situación social muy conflictiva.

14.	K	S	О	С	I	А	L	I	S	Т	Α	S
	I	Χ	I	S	W	Н	U	Е	L	G	Α	S
	Y	U	В	Ν	Т	Т	Y	О	L	М	W	В
	Е	R	S	I	Ν	D	I	С	Α	Т	О	S
	D	R	R	J	K	О	I	Y	R	Т	Е	В
	U	Α	Ν	Α	R	Q	U	I	S	Т	Α	S
	M	C	F	N	Т	F	N	Δ	R	1	0	\/

- **15.** a) Por seguridad, para no ser perseguidos.
  - b) Respuesta abierta. Se puede relacionar, por ejemplo, el apodo "Muera mi patrón" con los métodos violentos de lucha fomentados por los anarquistas.

#### capítulo



#### Construir un país democrático

#### PÁGINA 57

#### Sumando ideas

a) y b) Las actividades apuntan a generar la reflexión y el intercambio de opiniones sobre las reglas de convivencia en el ámbito escolar, dentro de un marco democrático.

#### PÁGINA 58

 Porque durante el siglo xx, nuestro país experimentó años en los que fue administrado por gobiernos constitucionales, elegidos por el voto de los ciudadanos, y otros años en los que grupos minoritarios tomaron el poder por la fuerza e instauraron regímenes autoritarios.

#### PÁGINA 59

2. Yrigoyen intentó reparar las injusticias sociales que habían sufrido los sectores populares y las clases medias, y trató de llevar adelante una serie de reformas para que estos sectores, que hasta entonces habían sido excluidos de la vida política, tuvieran mayor participación. Los grupos dirigentes tradicionales se opusieron a sus medidas.

#### PÁGINA 60

**3.** La "Semana Trágica" alude a los enfrentamientos entre trabajadores metalúrgicos y la policía, que enlutaron a la ciudad de Buenos Aires en enero de 1919.

#### PÁGINA 61

- **4.** Respuesta abierta. La práctica del fraude nunca puede ser considerada "patriótica" y esconde intereses individuales y colectivos.
- 5. La pintura de Berni muestra una larga cola de personas desocupadas, como transmite el título. Los rostros vencidos y desesperanzados evidencian el cansancio de una larga espera de la mejora de su situación económica. La intención político-social de la obra es mostrar cuál era la situación en los sectores populares ante la crisis de 1930.
- **6.** En 1880 la mano de obra era principalmente inmigrante. En cambio, en 1930 era de origen rural, que migraba a las grandes ciudades en busca de trabajo y mejores condiciones de vida.

#### PÁGINA 62

7. Se construyeron hospitales y viviendas populares, se extendió el sistema jubilatorio y se nacionalizaron los servicios públicos. Durante el primer gobierno también se le dio impulso a la industria local.

#### PÁGINA 64

#### Temas de calendario

 Producción personal. Los alumnos/as pueden buscar en Internet o deducir que los titulares festejaban la vuelta a las urnas después de los años de dictadura e invitaban al pueblo a acudir masivamente a cumplir con sus derechos y obligaciones cívicas.

#### PÁGINA 65

- 8. En 2014 se conmemoran 31 años de democracia ininterrumpida.
- **9.** Respuesta abierta. Es importante que los alumnos/as comprendan que la democracia es el mejor sistema para conseguir el bien de toda la sociedad, lograr acuerdos y consensos, y evitar el exceso de poder.

#### Estudiar en banda

 Producción personal. El docente podrá orientar a los alumnos en la confección de los cuestionarios de entrevista.

#### PÁGINA 66

- El artículo 1 se vincula fundamentalmente con la característica de universalidad de los derechos.
- 11. El hecho de que hayan sido incorporados a la Constitución Nacional significa que el Estado asume el compromiso de adaptar las leyes para garantizar el cumplimiento de los derechos y su ejercicio.

#### PÁGINA 68

#### Revisando las ideas

- 12. a) Un país democrático es aquel en el que los ciudadanos eligen a los gobernantes y en el que se respetan las decisiones de la mayoría. Además, se respetan los derechos humanos y los habitantes viven y actúan según los valores y principios democráticos.
  - b) Los ciudadanos deben respetar y cultivar los valores propios de una democracia, por ejemplo, ser solidarios, aceptar y valorar al que es diferente –es decir, cultivar el respeto mutuo–, ser capaces de dialogar y participar en las cuestiones que afectan a la comunidad, entre otras.
- **13.** Producción personal. La actividad tiene como objetivo convertirse en una oportunidad para que los alumnos apliquen en la interacción grupal los valores de la convivencia democrática.
- **14.** Respuesta correcta: Porque se prohibió la participación electoral del peronismo.
- 15. En la línea de tiempo deberán ubicar: Raúl Alfonsín (1983-1989), Carlos Menem (1989-1995, 1995-1999), Fernando de la Rúa (1999-2001). Luego de la renuncia de De la Rúa, y tras una sucesión de presidentes, a comienzos de enero de 2002, la Asamblea Legislativa designó presidente a Eduardo Duhalde. Néstor Kirchner (2003-2007), Cristina Fernández de Kirchner (2007-2011, 2011-2015).
- **16.** Producción personal. La Comisión Nacional sobre la Desaparición de Personas (CONADEP) investigó las violaciones a los derechos humanos ocurridas durante la dictadura. El informe de su investigación fue publicado luego con el nombre de *Nunca Más*, aludiendo a que la dictadura y las atrocidades cometidas no deben volver a repetirse. Esta misma expresión fue utilizada por el fiscal Julio Strassera al finalizar su alegato durante el juicio a las juntas militares.
- a) Directa. b) Perón. c) Asamblea. d) Voto. e) Dictadura. f) Representante. g) Participación. h) Constitución. i) Yrigoyen. j) Sáenz Peña.

#### capítulo



#### El Estado argentino

#### PÁGINA 69

#### Sumando ideas

El concepto de Estado es abstracto y se suelen confundir sus características y alcances con el de gobierno.

- a) Las fotografías muestran un grupo de jóvenes, posiblemente alumnos, en la Cámara de Diputados, una alumna izando la Bandera argentina en una escuela y un grupo de trabajadores.
- b) Respuesta abierta, que depende en gran medida de la lista de palabras relacionadas con el concepto de Estado que organizaron en la actividad anterior.
  - Producción grupal. Podrán comparar la definición que armaron en grupo con la que encuentren en la página siguiente y, a partir de ella, ajustar la respuesta.

#### PÁGINA 71

- 1. Es importante acercar a los alumnos a la lectura y el conocimiento de la Constitución Nacional.
  - a) Derecho a trabajar: Art. 14
     Libertad de tránsito: Art. 14
     Derecho a la propiedad: Arts. 14 y 17
     Derecho a la seguridad social: Art. 14 Bis
     Libertad de practicar su religión: Art.14
     Derecho de elegir gobernantes: Art. 37
  - b) Producción personal.

#### PÁGINA 72

2. Producción personal. A modo de ejemplo: En una democracia, uno de los derechos de la ciudadanía es el de representación, es decir que por medio del voto o del sufragio las personas eligen a sus representantes para que gobiernen en su nombre.

#### PÁGINA 73

3. Diputados: duran en su representación cuatro años y son reelegibles por el voto popular, aunque la Cámara se renovará por mitades cada dos años, para lo cual los nombrados sortearán quiénes deben salir en el primer período.

Senadores: duran seis años en su mandato y son reelegibles por el voto popular.

*Presidente*: dura cuatro años en sus funciones y puede ser reelegido por un solo período consecutivo.

#### PÁGINA 74

4. Poder Ejecutivo

Gobernador y vicegobernador

Funciones: nombrar ministros y secretarios; promulgar y hacer ejecutar las leyes de la provincia, hacer recaudar las rentas de la provincia y decretar su inversión según las leyes; celebrar y firmar tratados con otras provincias; etcétera.

Poder Legislativo

Cámara de diputados y Cámara de senadores.

Funciones: dictar leyes; establecer los impuestos y contribuciones necesarios para los gastos de servicio público; fijar anualmente el cálculo de recursos y el presupuesto de gastos de la provincia, etc. Poder Judicial

Suprema Corte de Justicia, Cámaras de Apelación y tribunales menores.

Funciones: resolver acerca de la constitucionalidad o inconstitucionalidad de leyes, decretos, ordenanzas o reglamentos, etcétera.

#### PÁGINA 75

#### Estudiar en banda

- El afiche está publicado por la Dirección de Cultura, la Dirección de Deportes y Recreación, y el Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Villa Regina. Está dirigido a los chicos de Villa Regina para invitarlos a una jornada donde aprenderán a cuidar el barrio en el que viven.
- Se observa a un grupo de niños y niñas en medio de un paisaje alegre, donde se ven elementos simbólicos relacionados con la vida y el cuidado de la naturaleza, como un arcoíris, el Sol y flores, así como otros asociados a la niñez, como los globos. El texto de la convocatoria es breve y está dirigido a los niños. En el afiche también se observa un mensaje relacionado con la recolección de tapitas con el fin de despertar la conciencia solidaria, además de fomentar el cuidado ecológico para evitar que los residuos plásticos terminen en la basura.
- Los municipios son el nivel de gobierno que está más cerca de la gente y, por lo tanto, se preocupan por generar situaciones y encuentros relacionados con el bienestar de su población y el entorno.

#### PÁGINA 76

#### Revisando las ideas

5. a) Las expresiones están relacionadas y a cada una le corresponde más de un concepto. Sugerimos indicar en primer lugar la opción más directa, y a continuación las demás opciones, en los casos en que hay más relaciones.

Diputado nacional. G / R Interés común. E / D

División de poderes. R / G

Constitución Nacional. E / D

- b) Respuesta abierta.
- 6. a) El Estado es el conjunto de instituciones que ordenan la vida de una población dentro de los límites de un territorio determinado. El gobierno, a través de sus tres poderes, se ocupa de administrar el Estado.
  - b) El Estado Nacional es soberano porque es el máximo poder dentro del territorio nacional, sus medidas y leyes deben ser aceptadas y es el único que puede usar la fuerza pública. A su vez, las provincias son autónomas porque no ceden todo su poder al Estado Nacional, sino que mantienen la facultad de elegir a sus propios gobernantes, dictar sus leyes y constituciones, pero siempre respetando lo que dice la Constitución Nacional y las leyes nacionales.
  - c) Respuesta posible: la división de poderes es la división en tres poderes –Ejecutivo, Legislativo y Judicial– y tiene como objetivo evitar la concentración de poder para proteger los derechos y libertades de los habitantes.
- 7. En la primera foto, el cuidado de las calles, la señalización y el funcionamiento del semáforo dependen del gobierno municipal. En la segunda imagen, la Bandera de la provincia del Chaco (además de la Nacional) en el edificio indica la presencia del Estado provincial.
- **8.** Esta propuesta de trabajo grupal está dirigida a acercar a los alumnos al conocimiento de su comunidad y al empleo de dos herramientas muy utilizadas en Ciencias sociales: la encuesta y la entrevista.
- **9.** a) y b) Respuestas abiertas. Se sugiere incentivar la reflexión sobre la importancia de la participación de toda la comunidad en los problemas comunes, así como las campañas de concientización y educación.

#### capítulo

#### 8

#### América Latina: unidad en la diversidad

#### PÁGINA 77

#### Sumando ideas

- a) El autor se refiere a los límites políticos entre países.
- b) Los diferentes países latinoamericanos.
- La idea es que los alumnos/as utilicen sus conocimientos previos y rescaten las características que tienen en común los países latinoamericanos.

#### PÁGINA 79

- Canadá y los Estados Unidos. Desde un enfoque históricocultural, dado que la mayor parte de estos territorios fueron conquistados por Gran Bretaña, de habla inglesa, reciben el nombre de América Anglosajona.
  - b) En América del Norte.

#### PÁGINA 80

Ubicado en Europa occidental, Gran Bretaña es el país del que dependen varios territorios americanos. Estos territorios son: Islas Caimán, Islas Turks y Caicos, Islas Vírgenes, Anguila, Montserrat, San Vicente y las Granadinas, Islas Bermudas.

3. Puerto Rico es un territorio de los Estados Unidos no incorporado. Es decir que sus habitantes están gobernados por los Estados Unidos, pero no tienen derecho a votar más que por los gobiernos estatales y locales (no pueden votar para presidente). La mayoría de la población habla castellano, aunque el inglés también es la otra lengua oficial.

#### PÁGINA 83

#### Temas de calendario

El nombre de la conmemoración del Día del Respeto a la Diversidad Cultural se cambió ya que hablar de "razas" presuponía que existían diferencias biológicas entre las personas. Los diversos nombres nuevos tienen en común el acento puesto en la diversidad cultural.

#### PÁGINA 84

- **4.** a) Chile: por ejemplo, Catamarca, Santa Cruz.
  - b) Bolivia: Jujuy, Salta.
  - c) Brasil: Misiones, Corrientes.

#### PÁGINA 87

**5.** Se espera que los alumnos puedan apreciar ejemplos de diversidad cultural en el partido bonaerense en el que vivan.

#### PÁGINA 89

#### Estudiar en banda

 Respuesta abierta. El propósito es que los alumnos/as realicen búsquedas críticas en Internet.

#### PÁGINA 90

**6.** Mercosur: deben pintar Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

MCCA: deben pintar Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

CAN: deben pintar Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

ALADI: deben pintar Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

ALBA: Venezuela, Cuba, Bolivia, Nicaragua, Dominica, Ecuador, Antigua y Barbuda y San Vicente y las Granadinas.

- Creación de un ente especial independiente sobre el crimen organizado (es una política social en general, específicamente, de seguridad).
  - Creación de un Consejo de Salud Sudamericano (social en general, política de salud).
  - Creación del Consejo de Desarrollo Social Suramericano (económico y social).
  - Creación del Consejo de Infraestructura y Planeamiento (político y social).
- 8. El Área de Libre Comercio de las Américas fue un proyecto impulsado por los Estados Unidos con el objetivo de lograr la libre circulación de las mercancías por toda América (con excepción de Cuba), mediante la eliminación total de los aranceles aduaneros.
  - Algunos países latinoamericanos se opusieron al proyecto por varios motivos, entre ellos:
  - Las negociaciones se hacían en secreto, sin consultar a los pueblos involucrados.
  - Estados Unidos es un país económicamente mucho más fuerte que cualquiera de los latinoamericanos y la experiencia muestra que, en condiciones tan desiguales, el beneficio es para los más grandes, y los costos, para los más pequeños.
  - El tratado generaría una pérdida de soberanía de los Estados latinoamericanos.

- El ALCA significaría una apertura total de los mercados de Latinoamérica a los Estados Unidos, pero no sería recíproca, ya que los Estados Unidos mantendrían medidas proteccionistas.
- La experiencia del Tratado de Libre Comercio resultó negativa para México.

#### PÁGINA 92

#### Revisando las ideas

- 9. Los alumnos deben escribir las siguientes palabras y definiciones:

  a) Panamá.
  b) Pachamama.
  c) Bicentenario.
  d) Respuesta posible: zona de ancho variado cercana a los límites entre Estados.
  e) Diversidad.
  f) Respuesta posible: Festividad que marca el inicio de la Cuaresma y que se festeja en la mayoría de los países latinoamericanos.
  g) Brasil.
  h) Respuesta posible: persona que habla dos idiomas, país donde se hablan dos idiomas.
  i) Canadá.
  j) Antártico.
  k) Bolivia.
  l) Guaraní.
  m) Mar Caribe.
- 10. Cuando los países se unen para mejorar sus condiciones comerciales realizan procesos de integración interestatal o regional. Con el tiempo, estos procesos fueron dando lugar a la conformación de bloques. A aquellos países que pertenecen a un bloque se los llama Estados miembros. El Mercosur, por ejemplo, constituye un bloque económico que se creó en 1994 y cuenta con cuatro Estados miembros de Sudamérica: la Argentina, Uruguay, Paraguay (suspendido, a la fecha de esta edición) y Brasil. Venezuela también forma parte del Mercosur como Estado miembro.
- a) Incorrecta. La Argentina, por ejemplo, forma parte del Mercosur y de la Unasur.
  - Incorrecta. Venezuela, por ejemplo, se retiró de la CAN y luego ingresó en el Mercosur como Estado miembro.
  - c) Correcta.
  - d) Correcta.
- **12.** Esta actividad apunta a que los chicos puedan pensar, y compartir entre ellos, acerca de si tienen tradiciones festivas propias de sus familias y de qué origen son esas fiestas. Por ejemplo, las diferentes costumbres en los cumpleaños, los festejos relacionados con algún otro país o con diferentes religiones, etcétera.

#### capítulo



#### América Latina y la Argentina: recursos naturales y ambientes

#### PÁGINA 93

#### Sumando ideas

- a) Elementos naturales aprovechables: árboles, flores, hojas, animales que vivan en el ambiente, el suelo, etc. Algunas herramientas utilizables: hacha, pala, sierra, etcétera.
- b) Esta pregunta apunta a que los alumnos/as reconozcan lugares que hayan podido visitar en sus vacaciones o hayan visto en la televisión o en películas.
- c) En el ambiente de la fotografía es posible identificar elementos que pueden ser utilizados para elaborar productos como los que se ven en las otras fotografías.
- d) El recurso compartido es la madera. En las fotografías se observan sus distintos usos: la elaboración de instrumentos musicales (guitarras) y cabañas. Además, los muebles, como sillas y mesas, también pueden fabricarse con madera.

#### PÁGINA 96

 A partir de las fotografías que encuentren, los alumnos/as podrán reconocer diferencias en la vegetación: escasa en los Andes Centrales y abundante en los Andes del Norte o Septentrionales. A su vez, pueden hallar similitudes, tales como las laderas escarpadas y la nieve en las cumbres.

#### PÁGINA 97

#### Estudiar en banda

• Elaboración grupal. El informe debe dar cuenta de que en América existen diferentes relieves. Los de mayor altura se localizan en el oeste, allí encontramos elevaciones como la del volcán Chimborazo, de 6.310 metros (en Ecuador); el nevado de Huascarán, de 6.746 metros (en Perú) y el cerro Aconcagua, de 6.961 metros (en la Argentina). En el este, en cambio, predominan los relieves llanos. En el norte de nuestro país predominan los climas cálidos, y en el sur, los climas fríos.

#### PÁGINA 98

 El ambiente está en constante cambio porque en su noción están incluidas las condiciones naturales de los lugares y también las construcciones y transformaciones que las sociedades realizan.

#### PÁGINA 99

3. a) y b) En la imagen del desierto de Atacama (Chile) se pueden distinguir formaciones de las que se extraen minerales como la sal. En la foto de las terrazas de cultivo en los Andes peruanos, el recurso que se distingue es el suelo, empleado en la agricultura y también en la cría de animales.

En la imagen del bosque tropical en Puerto Rico se encuentran recursos como la madera, que puede ser utilizada como leña y carbón, y como materia prima en industrias variadas: papelera, maderera, química. También se usan los suelos para la agricultura y la ganadería.

En la vista de la selva amazónica también se observan árboles (industrias maderera, papelera y química), de los que se extraen diferentes frutos. Además se observa agua, que se utiliza para el consumo, en la producción agrícola y ganadera y para la producción de energía hidroeléctrica.

#### PÁGINA 101

4. En la primera imagen los elementos naturales son el agua y el suelo. El elemento construido es el cultivo. En la segunda fotografía, el elemento natural es el bosque. En la tercera imagen los elementos naturales son el suelo y las montañas, y los alambrados son elementos construidos que delimitan el campo dedicado a la cría de ovejas. En la quinta foto, los elementos naturales son el agua y el petróleo; el elemento construido es la plataforma de extracción de petróleo.

#### PÁGINA 102

#### Revisando las ideas

- a) La llanura del Amazonas es recorrida por el río Amazonas.
  - b) La Cordillera de los Andes se extiende desde el oeste de Venezuela hasta el sur de la Argentina y Chile.
  - c) Los Andes Centrales se extienden sobre Perú y Bolivia.
  - El macizo de Guayania se extiende por el nordeste de América del Sur.
  - e) El macizo Patagónico se ubica en el sur argentino.
  - f) El macizo de Brasilia se ubica en la mayor parte de Brasil.
  - g) Los Andes del Norte atraviesan Venezuela, Colombia y Ecuador.
- 6. a) Cuando hablamos de ambiente nos referimos a espacios compuestos por elementos de la naturaleza, las construcciones del hombre y las actividades humanas, que los transforman constantemente.
  - b) Los recursos naturales son todos los elementos y procesos de la naturaleza utilizados por las sociedades a través del trabajo y la tecnología. Hay recursos naturales renovables y no renovables.
  - En América Latina existen ambientes montañosos, desérticos, de selvas y bosques, y de fértiles llanuras.
     En nuestro país se encuentran el desierto de la Puna, el bos-

que chaqueño, la selva misionera, la llanura Pampeana, las sierras Pampeanas, los oasis cuyanos, los bosques y ríos del sur, la estepa patagónica y el ambiente marino.

- Oro: no renovable (las minas auríferas de la corteza terrestre se agotan). Se usa en la actividad joyera.
  - Petróleo: no renovable (tras agotarse los yacimientos, su formación demora millones de años). Se utiliza para la producción de combustible y también de plásticos.

Vacas: renovable. La actividad ganadera puede volver a producir el ganado consumido. Son utilizadas, por ejemplo, en la alimentación y para la fabricación de vestimentas.

Agua: renovable, cuando se controla debidamente su uso y su circulación. Se la utiliza para el consumo, en la producción agrícola y ganadera, y para la producción de energía hidroeléctrica, etcétera.

- **8. a)** Antes de la conquista de América, para el Imperio incaico era de gran importancia el uso del suelo y el agua en la actividad agrícola. Una importante técnica utilizada antes y después de la conquista es la terraza de cultivo.
  - b) Los minerales.
  - c) Se extinguieron vidas humanas a través del trabajo forzado en las minas, se terminó con el sistema colectivo de cultivos. En la costa del Pacífico, los españoles destruyeron o dejaron extinguir los enormes cultivos de maíz, yuca, frijoles, pallares, maní, papa dulce. Además, se dejó de usar gran parte de las terrazas de cultivo.
- **9.** Producciones personales. La información que deben proveer los diálogos es la siguiente:

El lugar donde vive María se encuentra en los oasis cuyanos, de relieve montañoso y valles. Debido a su clima árido, allí se ha desarrollado un sistema de aprovechamiento del agua de los ríos que permite establecer cultivos como la vid, el olivo y los frutales. Francisco vive en una localidad ubicada en la llanura Pampeana, de relieve llano, clima templado y lluvias abundantes durante casi todo el año. Esto permite que el suelo sea muy fértil, apto para cultivos, principalmente de cereales y oleaginosas.

#### capítulo

#### 10

#### Los problemas ambientales en América Latina

#### PÁGINA 103

#### Sumando ideas

- a) Inundaciones, contaminación del aire, deforestación (o desmonte), erupciones volcánicas, terremotos.
- b), c), d) y e) Respuesta abierta. El objetivo es que los alumnos/as reflexionen acerca de qué significan los problemas ambientales, cuáles son sus causas y los grupos que padecen sus consecuencias para lograr, así, una aproximación al tema con sus saberes previos.

#### PÁGINA 105

1. Producción personal.

#### Estudiar en banda

 Elaboración grupal. En la imagen, el huracán presenta una forma de espiral. El huracán Mitch afectó a América Central, el Caribe y Florida (Estados Unidos). Se produjo en octubre de 2008 y causó miles de muertos, desaparecidos y enormes pérdidas económicas (de miles de millones de dólares).

#### PÁGINA 106

2. Se espera que los alumnos/as puedan entender las múltiples consecuencias de la deforestación, como la pérdida de la biodiversidad, de la disminución de la cantidad de oxígeno en la atmósfera —lo que puede repercutir en el clima del planeta—. Además, que reflexionen sobre los efectos de la desertización y las inundaciones y reconozcan, de ese modo, la importancia de la cobertura vegetal.

#### PÁGINA 107

#### Temas de calendario

- El evento se llama "La Hora del Planeta" porque se promociona que durante una hora se apaguen voluntariamente las luces y electrodomésticos en todo el mundo, para alertar sobre el consumo excesivo de energía.
- El problema ambiental principal es el empleo de recursos energéticos no renovables que contaminan la atmósfera terrestre. Además, en su combustión se liberan gases que provocan un aumento de la temperatura de la atmósfera, lo que genera cambios en el clima a nivel mundial.
- Producción personal. La idea es que reflexionen sobre este problema y puedan plantear algunas actividades alternativas.

#### PÁGINA 109

- Respuesta abierta. Un ejemplo pueden ser las campañas para el saneamiento de la cuenca Matanza-Riachuelo.
- 4. El yaguareté es el felino de mayor tamaño del continente americano. Dentro del territorio argentino el yaguareté habita actualmente la selva húmeda salteña y jujeña, algunos sectores del Chaco y la selva misionera. Se lo caza para obtener su piel, por considerarlo temible o como deporte. Actualmente,los ambientes donde vivía el yaguareté han sido muy alterados.
- 5. El texto del artículo 41 continúa así: "El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos".

Plantea el derecho a la preservación de los recursos naturales y a la educación ambiental, y la obligación por parte del Estado de asegurar su cumplimiento.

#### PÁGINA 110

#### Revisando las ideas

- a) Incorrecta. Los ambientes se transforman con el tiempo, debido a procesos naturales y humanos.
  - b) Correcta.
  - c) Incorrecta. Cuando hay un problema ambiental, hay partes de la población que son más vulnerables que otras, porque no tienen los recursos necesarios para afrontar sus efectos.
  - d) Correcta.
  - e) Correcta.
- Lluvia ácida → Escala global
   Contaminación de un río → Escala regional
   Basural a cielo abierto en un barrio → Escala local
- **8.** a), b) y c) Producción personal. Se espera que los alumnos/as puedan reconocer las diferentes problemáticas ambientales en casos concretos, su origen y las posibles soluciones (tanto las adoptadas luego de producidos los problemas como las medidas de previsión). Se espera que en las respuestas empleen los conceptos de peligro, vulnerabilidad y riesgo.
- 9. a) El problema ambiental sufrido por Haití fue un terremoto.
  - b) Puede ser clasificado como una catástrofe.
  - c) Es un problema de escala regional.
  - d) La población es vulnerable, ya que Haití es uno de los países más pobres del mundo y no tiene la capacidad de afrontar los efectos del problema ambiental.

- 10. a) La problemática ambiental que trata el texto es la contaminación del río Uruguay a causa de la instalación de una fábrica de pasta de celulosa.
  - b) Es un problema de escala regional, ya que se extiende en torno a las costas tanto uruguayas como argentinas.
  - Es una problemática de origen humano porque se trata de la contaminación a causa de la instalación de una fábrica.
  - d) El conflicto comenzó en 2003.
  - e) Uruguay y Argentina firmaron un acuerdo por el que establecieron un Comité Científico integrado por expertos de ambos países para realizar trabajos de monitoreo en la planta papelera y en el río.

#### capítulo

11

#### Conociendo a la población

#### PÁGINA 111

#### Sumando ideas

- a) Se espera que los alumnos/as recuerden sus experiencias del censo de 2010 como una manera de entrar en el tema de población.
- b) Se realizó en 2010 y correspondería hacer el próximo en 2020.
- c) Respuesta abierta. Algunas preguntas pueden ser:
  - ¿Cuántas personas viven en el hogar?
  - ¿Cuántos hombres habitan el hogar y cuáles son sus edades?
  - ¿Cuántas mujeres lo habitan y cuáles son sus edades?
  - ¿Qué nacionalidades tienen?
  - ¿Cuántas habitaciones hay en el hogar?
  - ¿Cuántas computadoras tienen?

#### PÁGINA 113

#### Estudiar en banda

La pirámide corresponde a la población de la Argentina del año 2010. Es más ancha en la base porque, aunque nuestro país presenta un incremento de la proporción de ancianos, en la población argentina aún siguen predominando las edades jóvenes. Las mujeres predominan en todos los grupos de edad a partir de los 30 años. Esto se debe a que, si bien nacen más varones que mujeres, a medida que las personas llegan a la adultez, la mortalidad incide más en la población masculina.

#### PÁGINA 114

- El indicador es el de línea de pobreza, ya que se mide por el nivel de ingresos.
- Sí, porque tan solo hace falta que no se cumpla con una de las características que definen las NBI para que ese hogar sea considerado pobre por NBI.

#### PÁGINA 116

#### Revisando las ideas

- Personas que habitan un mismo territorio en un momento determinado. Definición correcta.
  - Personas que han nacido en un mismo país. Definición incorrecta, en primer lugar, porque el concepto de población no se refiere exclusivamente a la de un país determinado y, en segundo lugar, porque el concepto no se relaciona con el lugar de nacimiento de las personas, sino con el sitio de residencia habitual. Los extranjeros también son parte de la población y quienes han emigrado ya no se cuentan como parte de ella.
  - Personas que habitaron y habitan actualmente un mismo país, se encuentren vivas o no. Definición incorrecta, ya que la noción de población no se refiere exclusivamente a la de un país en particular y, por otro lado, los fallecidos no se cuentan como parte de ella.

- Todas las personas mayores de edad que viven en un mismo territorio. Definición incorrecta, porque la población incluye a todos los habitantes, de todas las edades y de ambos sexos.
- **4. a)** Las pirámides representan a las poblaciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la provincia del Chaco en el año 2010.
  - Respuesta de elaboración personal. Las siguientes características podrán ser mencionadas por los alumnos/as:

#### Provincia del Chaco

La estructura por edad y sexos de la población define una pirámide con preponderancia de individuos masculinos hasta el grupo etario de 15 a 19 años, inclusive. A partir del grupo de edad de 20 a 24 años y hasta la cima de la pirámide predomina la población femenina, con excepción del grupo de 50 a 64 años, donde la proporción de hombres y mujeres es igual. La pirámide se ensancha para los grupos de edad de 10 a 20 años, lo que podría explicarse por una mayor natalidad en décadas pasadas. Se observa también una cúspide con una baja presencia de población en edad avanzada. Esta característica, sumada a lo ancho de la base, da como resultado una pirámide de tipo joven.

#### Ciudad Autónoma de Buenos Aires

La estructura por edad y sexos de la población define una pirámide con preponderancia de individuos masculinos hasta el grupo etario de 15 a 19 años, inclusive. A partir del grupo de edad de 20 a 24 años y hasta la cima de la pirámide predomina la población femenina. Se observa una base estrecha, con una baja incidencia de población infantil, en tanto la pirámide se ensancha en los grupos de edad de 20 a 34 años producto, principalmente, de la inmigración a la Ciudad de Buenos Aires de personas provenientes de otras partes del país para estudiar y trabajar. Se distingue también una cúspide con una fuerte presencia de población en edad avanzada. Esta característica, sumada al estrechamiento de la base, da como resultado una pirámide de tipo envejecida.

- c) En ambas poblaciones se observa un predominio de hombres en las edades más jóvenes; esto se explica por el mayor número de varones que nacen. Luego empiezan a preponderar las mujeres, debido a que la mortalidad afecta más a la población masculina. Mientras que la pirámide de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires muestra una baja proporción de infantes y una alta proporción de ancianos, la pirámide del Chaco es exactamente al revés: muestra mayor incidencia de la población infantil. Por tal razón, tiene una forma marcadamente piramidal (progresiva), en tanto que la de la CABA se muestra más rectangular (estancada).
- 5. a) V.
  - b) F. La Argentina se caracteriza por tener un porcentaje superior al 10% de su población con más de 65 años, al igual que Cuba y Uruguay.
  - c) F. La mayor parte de la población argentina reside en ciudades, característica compartida por toda América Latina.
  - d) V.
- a) Pirámide.
   b) Censo.
   c) NBI.
   d) Localidad.
   e) Hacinamiento.
   f) Terciario.
   g) Inmigrantes.
   h) Vegetativo.
   i) Urbana.

#### capítulo

#### 12

#### Espacios urbanos en América Latina y la Argentina

#### PÁGINA 117

#### Sumando ideas

 Respuesta abierta. La mamá de Lucía afirma que ya habían salido de la ciudad porque ya no se veían edificios altos ni calles con muchas personas circulando. b) Los elementos que no pueden faltar, dado que están en el texto introductorio, son: edificios, calles llenas de autos, mucha gente circulando, colectivos (transporte público), bancos.

#### PÁGINA 120

- a) El trazado del antiguo Cusco, que tenía forma de puma, se relaciona con lo que hoy se considera un plano urbano irregular, ya que sus calles estaban dispuestas sin corresponder a una forma geométrica (rectangular o radioconcéntrica).
  - Porque luego de la conquista española, las ciudades empezaron a adquirir un plano urbano que copiaba las características del plano predominante en España: el rectangular.

#### PÁGINA 121

#### Estudiar en banda

 Respuesta abierta. Se espera que los alumnos/as puedan aplicar a la localidad donde viven, o a la más cercana, los conceptos desarrollados en el capítulo. Además, el objetivo es reconocer e identificar los diferentes tipos de planos y aprender a usar herramientas de la Web que permiten conocer espacios urbanos.

#### PÁGINA 122

#### Temas de calendario

• Uno de los principales problemas de la ciudad es la contaminación atmosférica provocada, en gran parte, por la difusión del automóvil. Esto también produce el aumento de la congestión de las calles y de los accidentes de tránsito. La mala calidad de los servicios de transporte público no solo hace necesario el uso del automóvil para quienes pueden tener uno, sino que además contribuye a la contaminación en lugar de aliviarla, debido a la antigüedad que tiene el parque automotor de ómnibus.

#### PÁGINA 123

#### Revisando las ideas

- 2. a) combinación de criterios / la cantidad de habitantes.
  - **b)** Chile / primada
  - c) emplazamiento
  - d) en damero
- 3. a) F. En el centro de las ciudades predominan las oficinas, los grandes comercios, los bancos y las sedes de gestión administrativa. La periferia tiene un elevado uso residencial, combinados con otros usos, pero no predominan los edificios altos, sino las construcciones bajas.
  - b) \
  - c) V.
  - d) F. Se dice que una ciudad es primada cuando concentra tantos habitantes que resulta mucho más grande que la ciudad que le sigue en cantidad de población. Lima (Perú) es una ciudad primada porque tiene casi 8 millones de habitantes más que Arequipa (la segunda ciudad más grande del país).
  - e) \
  - f). V.
  - g) F. En las ciudades argentinas predomina el tipo de plano rectangular o damero, sobre todo en las capitales de provincias.
- 4. a) Los countries, ubicados en las periferias de las grandes ciudades, son una novedosa forma de residencia de los sectores de altos ingresos.
  - b) Desde hace algunos años, en la Argentina se observa un mayor crecimiento poblacional de las ciudades intermedias que se encuentran fuera del área pampeana.
  - c) El 8 de noviembre se celebra el Día Mundial del Urbanismo. Esta conmemoración busca reflexionar sobre los problemas de las ciudades, por ejemplo, la contaminación del aire.
  - d) Debido a la cantidad de criterios utilizados para definir "lo urbano", se considera localidad urbana tanto a una gran ciudad como a una pequeña.

5. Elaboración grupal. El objetivo es que los alumnos/as puedan aplicar lo que aprendieron en el capítulo y lo integren en una actividad lúdica: la planificación de una ciudad imaginaria.

#### capítulo

#### 13

#### Espacios rurales en América Latina y la Argentina

#### PÁGINA 125

#### Sumando ideas

- Respuesta abierta. Las imágenes muestran campos cultivados, personas trabajando, animales, un arado y un mercado campesino.
- b) y c) La agricultura.
- d) Los elementos naturales necesarios son: el suelo, el agua y, en algunos casos, los animales. Los elementos humanos son la preparación del suelo y la colocación de las semillas, el riego (en algunos lugares), las maquinarias y el trabajo de las personas.
- e) En una de las imágenes, una persona trabaja la tierra con una yunta de caballos; en otra fotografía se observa una cosecha de té y, en otra, personas en un mercado campesino. Las imágenes muestran diferentes momentos de la actividad agrícola: la preparación de la tierra mediante el arado, la cosecha y la comercialización de los productos del campo en el mercado.
- f) La ganadería, la minería, la pesca, el turismo.

#### PÁGINA 126

- Respuesta abierta. En los lugares donde hay escasez de agua, se usa el riego. Hay diferentes sistemas, algunos más simples, como el riego por inundación, o más complejos, como el riego por goteo, por aspersión, etc. Además, en esos sitios se usan semillas modificadas genéticamente, que son más resistentes a las condiciones de poca humedad.
- 2. En el concepto de ambiente están incluidas tanto las condiciones naturales de los lugares, que, en este caso, son el agua y el suelo, como las construcciones humanas. Estas últimas son las tecnologías de riego o las semillas modificadas que los hombres elaboran para poder desarrollar los cultivos en sitios naturalmente desfavorables y, de ese modo, satisfacer sus necesidades, por ejemplo, de alimentación.

#### PÁGINA 128

- **3.** En el campo latinoamericano hay grandes productores que poseen explotaciones de gran tamaño y se caracterizan por usar solo trabajo asalariado y modernas tecnologías.
  - También hay pequeños productores capitalizados que poseen pequeñas o medianas explotaciones y han logrado adquirir algunas tecnologías, que les permiten producir para vender en el mercado. Estos utilizan el trabajo familiar, pero tienen capacidad económica para contratar a uno o más trabajadores en determinadas tareas, por ejemplo, en la época de cosecha.
  - Finalmente, existen pequeños productores de subsistencia, que no tienen posibilidad de adquirir modernas tecnologías; sus explotaciones son muy pequeñas y destinan su producción, principalmente, al consumo de sus propias familias.
- Respuesta abierta. Un ejemplo puede ser el Movimiento de los Trabajadores Rurales sin Tierra (MST).
  - En la década de 1970, un grupo de campesinos del sur de Brasil comenzaron a organizarse y conformaron el MST.
  - Este movimiento busca proteger las tierras pertenecientes a las comunidades indígenas y a los campesinos, pero su objetivo principal es lograr la realización de una reforma agraria, consistente en redistribuir la tierra de los propietarios de grandes extensiones que no estén siendo aprovechadas, para ponerlas en producción mediante el trabajo de los miembros del movimiento.

#### PÁGINA 129

#### Estudiar en banda

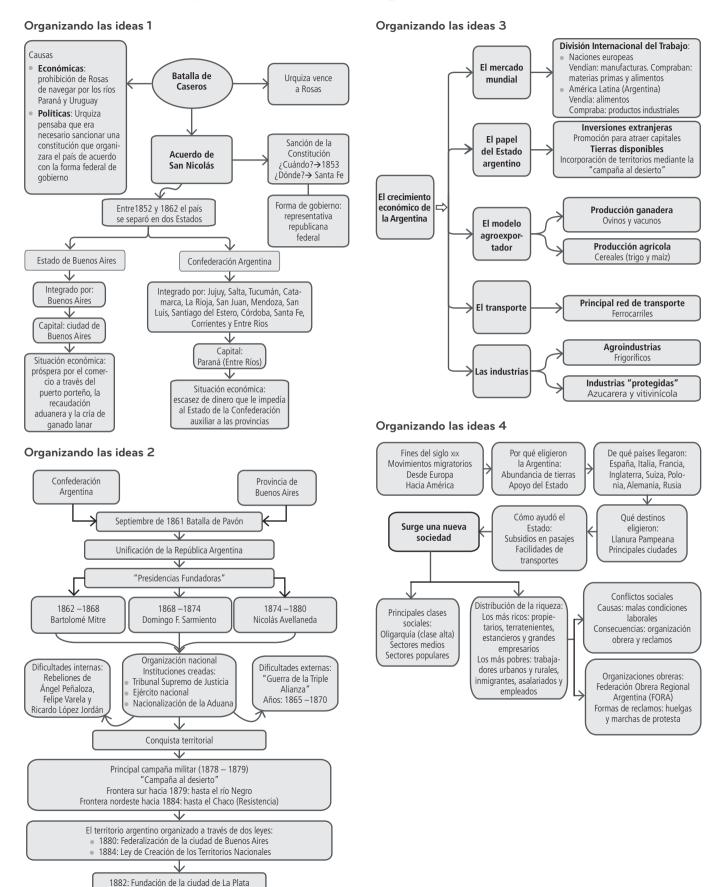
 El gráfico representa los principales destinos de la producción de limón de nuestro país en el año 2009. Allí se puede ver que la mayor cantidad de producción de limón (79%) se destinó a la industria; en segundo lugar (19%), a la exportación en fresco, y, finalmente, una mínima porción (3%) se destinó al consumo interno en fresco.

#### PÁGINA 132

#### Revisando las ideas

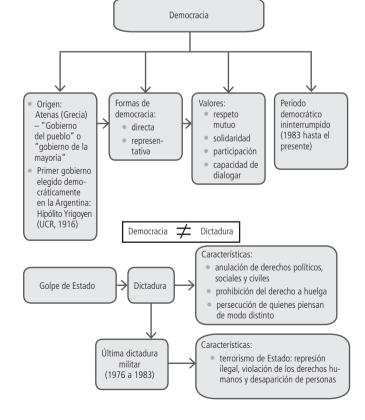
- 5. Producción personal. Por ejemplo, en el mapa podrán marcarse algunas de estas actividades y productos de los siguientes países: Ecuador: bananas, oro, plata. Colombia: palma, café, níquel, oro, plata. Cuba: tabaco, caña de azúcar. Chile: vid, cobre, producción pesquera del océano Pacífico sur. Brasil: arroz, caña de azúcar, hierro. La Argentina: ganadería, trigo, maíz, oleaginosas, cobre, oro, litio. Zona andina de Perú y Bolivia: bananas, cacao, café, maíz, papa, quínoa. La actividad minera boliviana extrae plata y estaño; la del Perú obtiene zinc, plata, estaño y oro.
- **6.** a) V.
  - b) V.
  - c) F. Hay productores con una historia familiar tradicional en la explotación agrícola, pero en años recientes también surgieron empresas dedicadas a otros rubros (dentro de la industria o los servicios) que eligen comprar o arrendar (alquilar) campos para ponerlos en producción.
  - d) F. Los pequeños productores de subsistencia no tienen la posibilidad de adquirir modernas tecnologías, sus explotaciones son muy pequeñas y lo que producen se destina principalmente al consumo de sus propias familias.
- **7.** Definiciones posibles:
  - Trabajo familiar: es el trabajo de los integrantes de la propia familia.
  - Trabajadores asalariados: son aquellos que trabajan a cambio de un salario o sueldo que les paga el dueño de la explotación.
  - Trabajadores temporarios: trabajadores contratados por un período corto.
  - Trabajadores golondrinas: son trabajadores temporarios que provienen de otros lugares y van de región en región para levantar las cosechas en los distintos momentos del año.
  - e) Mediería: consiste en que el propietario de una explotación le entrega a una persona o a su familia (llamadas medieros) una parte de la tierra, para que se encargue del cultivo en ella. Al final de la cosecha, cada uno –el mediero y el propietario– se queda con una parte de la producción.
- 8. Las imágenes corresponden a los trabajadores temporarios porque son contratados por un período corto. En la mayoría de los casos, estos trabajadores provienen de otros lugares, van de región en región para levantar las cosechas en los distintos momentos del año. Por esa razón se los llama "golondrinas".
- 9. La ubicación de los carteles en el mapa es la siguiente: Izquierda, cartel superior: caña de azúcar, cítricos, tabaco, hortalizas, porotos, soja. Cartel inferior: uva para vino, olivos, frutales, hortalizas. Cartel interior del mapa: algodón.
  - Derecha, primer cartel: yerba mate, té, cítricos. Segundo cartel: cítricos y arroz. Tercer cartel: soja, trigo, maíz, girasol y sorgo. Cuarto cartel: manzanas, peras y cerezas.

#### Clave de respuestas de Organizando las ideas

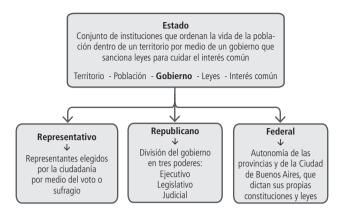


#### Organizando las ideas 5 Miembros: los "notables" Partido: PAN (Partido Autonomista Nacional) Gobiernos oligárquicos Práctica electoral: fraude Objetivos: enfrentar la corrupción y el fraude electoral • UCR Medios: abstención electoral y sublevación armada Objetivos: mejorar la situación de los Oposición Socialismo trabajadores política Medios: la representación parlamentaria Objetivos: mejorar la situación de los Anarquismo trabajadores Medios: huelgas y uso de la violencia Crisis política y social Ley Sáenz Peña, en 1912

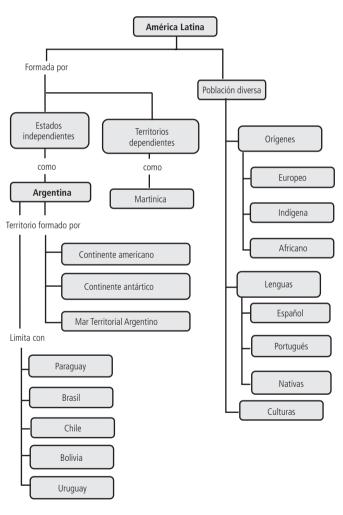
#### Organizando las ideas 6



#### Organizando las ideas 7



#### Organizando las ideas 8



#### Organizando las ideas 9 Organizando las ideas 10 Las sociedades Los ambientes ponen en valor se transforman ciertos elemen-Recursos Principales usos tos naturales Ej.: joyería -Ej.: minerales -Causas Causas agricultura -Ej.: de montaña Modificaciosuelo - animales naturales humanas ganadería nes humanas Alimentación Bosques -Cuando afectan negati-De selvas industria – Distintos suelos – petróleo vamente a la población y bosques Climas producción de o a sus actividades ambientes tropicales y gas energía Riqueza Consumo – producción de Relieves Marinos pesquera -Local petróleo energía Diferentes **Problemas** Agricultura Global ambientales escalas - ganadería Ejemplos: dete-Suelos -Llanuras generación rioro de suelos ríos Regional de energía (la Argentina, hidroeléctrica Brasil); deforestación (Pa-Ejemplos: inun-De origen Ej.: minerales, Ej.: el Ej.: alimentos y raguay, Brasil); daciones (Santa humano En la desierto de como la sal, y elaboración de contaminación Fe, Buenos Aires); Argentina la Puna animales vestimentas del agua y del deterioro de suelos aire (México) por tala excesiva (Jujuy, Misiones), por Durmientes de ferroca-En América sobrepastoreo (Cha-Algunos Bosque Bosques rril, leña, en la industria Latina ambientes chaqueño co); contaminación suelos maderera – agricultura Ejemplos: sede nuestro Selva Árboles del aire y del agua Industria maderera quías (Brasil); cultivos: yerba mate, té, árboles de uso industrial país misionera (Ciudad de Buenos suelos inundaciones Aires, Cuenca Salí-(Guatemala), De origen Dulce); sismos (San sismos (El Agricultura – ganadería natural Juan, Mendoza) Salvador), Llanura - industria – transporte – Suelos – ríos actividad vol-Pampeana producción de energía cánica (Chile); Bosques -Bosques Construcción – mueblería suelos - ríos huracanes – combustibles – energía del sur

#### Organizando las ideas 11

Conociendo a la población								
Descriptores	Definición conceptual	Forma de representación / indicadores	Características en la Argentina					
Estructura	Composición por edad y sexos	Pirámide poblacional	Mayor cantidad de mujeres, aumento de la proporción de personas mayores de 65 años					
Dinámica	Comportamiento de los nacimientos, fallecimientos y migraciones. Crecimiento poblacional	Tasa de natalidad, tasa de mortalidad, crecimiento vegetativo, inmigración, emigración, crecimiento total	Baja natalidad, baja mortalidad, bajo crecimiento vege- tativo. Poca inmigración, bajo crecimiento total					
Características socioeconómicas	Composición urbana / rural, pobreza, trabajo, entre otras	Umbral de 2.000 habitantes; línea de pobreza, NBI	90% de la población es urbana, 10% es rural; 18% de personas con NBI, la mayoría en las provincias del NEA y el NOA. El 70% de la población que trabaja lo hace en el sector terciario o de servicios					

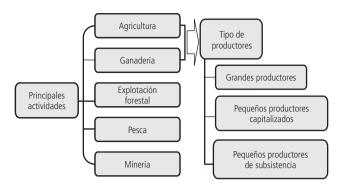
hidroeléctrica

(Caribe)

### Organizando las ideas 12

### Jerarquía: ciudades de distinto tamaño y funciones; pequeñas, medianas, grandes Ciudades enormes y presencia en los distintos países de una ciudad primada Características del sistema urbano en Predomina el emplazamiento costero América Latina Distintos Damero planos Radioconcéntrico - Irregular Usos del suelo El centro - Barrios residenciales urbano Zona industrial

### Organizando las ideas 13



### Banco de actividades

### Dificultades para organizar el país

• Completá este acróstico relacionado con la Constitución Nacional de 1853 y los pasos que se dieron para acordar su sanción. En algunos casos tenés que escribir las definiciones, en otros, completar el acróstico.

a)			Р	R	О	V	I	N	С	I	А	S				
b)									0							
c)					S	А	Ν		N	1	С	О	L	Á	S	
d)									S							
e)									T							
f)									1							
g)	R	Е	Р	R	Е	S	Е	Ν	T	А	Т	1	V	А		
h)									U							
i)								А	С	U	Е	R	D	О		
j)									1							
k)					N	А	С	I	Ó	Ν						
I)									N							

d)	
b) c)	Parte introductoria de la Constitución en la que se establecen sus objetivos.
•	Caudillo federal gobernador de Buenos Aires que demoraba la unificación y organización del territorio.
f)	La Constitución es la Ley de la Nación. Autor de una de las principales fuentes que se tomaron en cuenta para el proyecto constitucional.
h) i)	Caudillo y gobernador de la provincia de Entre Ríos. Sinónimo del trato que se firma cuando las partes llegan a una concertación. Nombre que se le da al sistema que divide los poderes de gobierno.

### La construcción del Estado Nacional

Provincia que en 1853 no aceptó la Constitución Nacional.

• Escribí los objetivos para la Argentina unificada que se habían propuesto Mitre, Sarmiento y Avellaneda.



Enumerá qué dificultades enfrentó el gobierno central y qué acciones llevó a cabo para imponer su autoridad
sobre todo el territorio y completar la integración. Te damos una ayuda.

a)	
b)	
c)	

d) Federalización de la ciudad de Buenos Aires.

## Santillana S.A. Permitida su fotocopia solo para uso docente.

### 3 Una economía que crece

- Explicá el porqué de estas situaciones. Para eso, completá la segunda columna con los siguientes conceptos:
  - dependía de los ciclos económicos favorables.
  - llegaron inmigrantes al país.
  - uno de los objetivos de los dirigentes era expandir la producción agropecuaria.
  - en la división internacional del trabajo ocuparon el rol de países agroexportadores.
  - conectaba las zonas de producción con los puertos.

Situación	Porque
Aumentó la población y se consiguieron trabajadores para el campo	
Los países de América Latina exportaban un gran volumen de materias primas a los países industrializados.	
La economía argentina necesitaba tierras.	
El ferrocarril valorizaba las tierras por las que pasaba.	
Fue una economía próspera pero vulnerable.	

### 3

### La inmigración y una nueva sociedad

• Completá el siguiente texto con los lugares que correspondan.

Los inmigrantes que llegaron a la	a provenían en s	su mayoría de
y de	. Desembarcaban en el	Muchos se instalaron
en las ciudades, como la de	у	, y vivieron en
conventillos. Otros se establecie	ron en áreas rurales, sobre todo en las	provincias de

 Ordená las siguientes instancias y reconstruí con ellas los dos caminos posibles que tomaba el inmigrante: quedarse en la ciudad o establecerse en el campo.

Alojamiento en el Hotel de Inmigrantes / Oficina de Migraciones / Llegada al puerto / Conventillo / Arrendatario / Viaje en ferrocarril / Vivienda propia

- a) Inmigrante que se quedaba en la ciudad:
- b) Inmigrante que se establecía en el campo:

### 5 Cuando pocos decidían por todos

- Reconocé a cuál de las agupaciones políticas estudiadas le corresponde cada acepción y subrayala (puede haber más de una).
  - a) Utilizaba la huelga general y métodos violentos como forma de protesta.

PAN

Anarquismo

Unión Cívica Radical

Partido Socialista

b) Se oponía a las elecciones fraudulentas.

PAN

Anarquismo

Unión Cívica Radical

Partido Socialista

- Imaginá que vivís en 1900 y sos...
  - a) Un representante de la oligarquía. ¿Con qué argumentos defenderías el fraude electoral?
  - b) Un maestro radical. ¿Qué argumentos utilizarías para respaldar la abstención electoral y el recurso a la sublevación armada?
  - c) Un periodista socialista. ¿Con qué argumentos instarías a los trabajadores para que votasen a los candidatos del Partido Socialista?

### - &

### 6 Construir un país democrático

- Identificá cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) y cuáles, falsas (F). En caso de que sean falsas, justificá por qué lo son.
  - a) Uriburu encabezó un golpe de Estado para sacar a Yrigoyen del gobierno y asumir él la presidencia.
  - b) Luego del golpe de 1930, la Argentina avanzó en el proceso de incluir cada vez más a mayor cantidad de ciudadanos en la política.
- Identificá y marcá con una X las opciones correctas (puede haber más de una para cada opción).
  - a) Las convenciones de derechos humanos tienen como objetivo...
     que los Estados que las firman se comprometan con la protección de derechos específicos.
     organizar agrupaciones para luchar por los derechos humanos.
     ayudar a los organismos internacionales.
  - b) Las dictaduras de América Latina...

    protegieron a las personas.

    violaron los derechos humanos.

    fueron juzgadas internacionalmente.

• • • • • • •	
7 EI	Estado argentino
•	Escribí las preguntas para las siguientes respuestas.
	¿?
	Es el conjunto de instituciones que organizan la vida de la población dentro de un territorio determinado.
	¿?
	Porque tiene la autoridad dentro de un territorio y logra ser miembro de la comunidad internacional; por lo tanto, puede realizar acuerdos con otros países.

nocer o contradecir lo que ella dispone. ?

Porque es la que dio origen al Estado, es decir, lo fundó. Además, ninguna ley en la Argentina puede desco-

Porque además de contar con un gobierno central y leyes nacionales, cada provincia goza de autonomía, es decir que tiene derecho a gobernarse por sí misma y dictar sus propias leyes.

### América Latina: unidad en la diversidad

•	Releé la información del capítulo para indicar si las siguientes afirmaciones son correctas (C) o incorrectas (I).
	En el caso de ser incorrectas, justificá tu respuesta.

a)	El Salvador y Nicaragua son países dependientes ubicados en América Central.	
b)	Con excepción del territorio de los Estados Unidos, todos los países de América del Norte son latinoamericanos.	
c)	Guyana es un país dependiente que se encuentra, como la Argentina y Surinam, en Sudamérica y en América Latina.	
d)	Todos los países ubicados en el mar Caribe son islas y repúblicas.	

### 9 América Latina y la Argentina: recursos naturales y ambientes

• Descubrí los errores en el texto. Para que puedas detectarlos y reescribir el texto correctamente, repasá la información de los mapas del capítulo.

\_\_\_\_\_\_

En el territorio argentino pueden reconocerse tres grandes formas de relieve: llanuras y sierras al oeste, montañas al este y nordeste, y mesetas en el sur.

Al igual que en el resto de América Latina, en el sur de la Argentina predominan los climas cálidos; en el centro, los fríos, y en el norte, los templados. Las zonas áridas se encuentran en el norte de las la llanura Pampeana; y las más húmedas, en el oeste montañoso y la estepa patagónica.



### 10 Los problemas ambientales en América Latina

- Completá las siguientes oraciones.

  - c) Los sismos son \_\_\_\_\_
  - d) Inundaciones y sequías pueden ser catastróficas por \_\_\_\_\_
- Uní con flechas cada fenómeno natural con los posibles efectos que le correspondan.

Destrucción de construcciones

Pérdida de cultivos Huracán

Voladura de techos Tornado

Falta de agua Inundación

Exceso de agua Sequía

Pérdida de vidas

### 11 Conociendo a la población

- Leé con atención estas oraciones y luego señalá si ellas hacen referencia a la composición, a la distribución o a la calidad de vida.
  - a) Más del 20% de la población de América Latina y el Caribe carece de acceso a una protección social de la salud.
  - b) Se estima que para el año 2050 habrá más de 180 millones de ancianos en América Latina, lo que equivale a uno de cada cuatro latinoamericanos.
  - c) A pesar de su gran extensión, el Estado de Amazonas, en Brasil, presenta una densidad de población muy baja.
  - d) El hambre y la malnutrición afectan a uno de cada diez habitantes de América Latina.

### 12 Espacios urbanos en América Latina y la Argentina

- Señalá si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).
  - a) Una ciudad es pequeña cuando su población no supera los 50.000 habitantes.
  - b) Cuando varias ciudades cercanas crecen de tal manera que sus construcciones se extienden en el espacio y se juntan, se origina un área metropolitana.
  - c) La ciudad de Rosario es una megaciudad.
- En algunos carteles vas a encontrar el nombre de las diferentes áreas que componen una ciudad, y en otros, algunas de sus características. Asociá unos y otros colocando el mismo número en el espacio correspondiente.

Centro.

Es el sector de la ciudad donde vive la mayor parte de la población.

Periferia urbana.

Tradicionalmente, en este sector de la ciudad se ubican los barrios más pobres.

Áreas residenciales.

Es el sector comercial, administrativo y financiero de la ciudad.

### 13 Espacios rurales en América Latina y la Argentina

- Las respuestas a estas preguntas tienen una particularidad: sus letras están todas mezcladas. Ordenalas de manera que se puedan leer correctamente.
  - a) Cómo se llaman los espacios donde los agricultores llevan a cabo las actividades del campo? Estibanlemicetos
  - b) ¿Cuáles son las principales tareas agrarias?

    acugritrual y dagínarea \_\_\_\_\_\_
  - c) ¿Cómo se llama la agricultura característica de las zonas más pobres de América Latina? sacubistisen \_\_\_\_\_
  - d) ¿De qué hablamos cuando nos referimos al conjunto de actividades relacionadas con la producción, el procesamiento y la comercialización de un bien agropecuario? jeplosmco dinsugratoserial \_\_\_\_\_\_

### Clave de respuestas del Banco de actividades

### Dificultades para organizar el país

- a) Territorios más pequeños en que se divide el territorio nacional.
  - b) PREÁMBULO.
  - c) Ciudad donde se firmó el Acuerdo para convocar a un congreso constituyente.
  - d) ROSAS.
  - e) FUNDAMENTAL.
  - f) ALBERDI.
  - **g)** Forma de gobierno en la que el pueblo elige representantes para que gobiernen en su nombre.
  - h) URQUIZA.
  - Sinónimo del trato que se firma cuando las partes llegan a una concertación.
  - i) REPUBLICANA.
  - k) Concepto que suele usarse como sinónimo de país, patria.
  - BUENOS AIRES.

### La construcción del Estado Nacional

 Consolidar la unidad nacional y afianzar el poder del Estado central

Crear instituciones.

Fomentar la educación e instrucción de los habitantes. Modernizar y promover el progreso del país.

- a) Resistencias y levantamiento de caudillos provinciales.
  - b) Guerra del Paraguay.
  - c) Campañas militares sobre las tierras indígenas.
  - d) Federalización de la ciudad de Buenos Aires.

### Una economía que crece

Situación	Porque
Aumentó la población y se consiguieron trabajadores para el campo	Llegaron inmigrantes al país.
Los países de América Latina exportaban un gran volumen de materias primas a los países industrializados.	En la división internacional del trabajo ocuparon el rol de países agroexportadores.
La economía argentina necesitaba tierras.	Uno de los objetivos de los dirigentes era expandir la producción agropecuaria.
El ferrocarril valorizaba las tierras por las que pasaba.	Conectaba las zonas de producción con los puertos.
Fue una economía próspera pero vulnerable.	Dependía de los ciclos económicos favorables.

### 4 La inmigración y una nueva sociedad

- Los inmigrantes que llegaron a la Argentina provenían en su mayoría de España y de Italia. Desembarcaban en el puerto de Buenos Aires. Muchos se instalaron en las ciudades, como las de Buenos Aires y Rosario, y vivieron en conventillos. Otros se establecieron en áreas rurales, sobre todo en las provincias de Santa Fe, Buenos Aires y Entre Ríos.
  - a) Inmigrante que se quedaba en la ciudad:
     Llegada al puerto / Oficina de migraciones / Alojamiento en el Hotel de Inmigrantes / Conventillo / Vivienda propia
  - Inmigrante que se establecía en el campo:
     Llegada al puerto / Oficina de migraciones / Viaje en ferrocarril / Arrendatario/

### 5 Cuando pocos decidían por todos

- a) Anarquismo
  - **b)** Unión Cívica Radical Partido Socialista
- Podría decir que, para que la Argentina continuara avanzando en el camino del progreso, era la manera de asegurarse de que el poder quedara en manos de los más capaces.
  - b) Podría argumentar que eran las únicas alternativas que tenía la oposición para evitar la recurrencia sistemática al fraude electoral.
  - c) Se podría decir que de esa manera los trabajadores tendrían representantes en el Congreso que impulsaran la sanción de leyes sociales.

### 6 Construir un país democrático

- a) ∨
  - b) F. Luego del golpe de 1930 disminuyó la participación política, ya que a partir de las elecciones se volvió a las prácticas fraudulentas.
- Son correctas:
  - que los Estados que las firman se comprometan con la protección de derechos específicos;
  - b) violaron los derechos humanos.

### 7 El Estado argentino

• ¿Qué es el Estado?

¿Por qué decimos que un Estado es soberano? ¿Por qué la Constitución Nacional es nuestra Ley Fundamental y Suprema?

¿Por qué nuestro país es federal?

### 8 América Latina: unidad en la diversidad

a) (I): son países independientes; b) (I): solo México es latinoamericano; c) (I): Guyana es un país independiente; d) (I): algunas son territorios dependientes.

### América Latina y la Argentina: recursos naturales y ambientes

 En el territorio argentino pueden reconocerse tres grandes formas de relieve: montañas y sierras al oeste, llanuras al este y nordeste, y mesetas en el sur.

Al igual que en el resto de América Latina, en el sur de la Argentina predominan los climas **fríos**; en el centro, los **templados**, y en el norte, los **cálidos**. Las zonas áridas se encuentran en el **oeste montañoso** y la **estepa patagónica**; y las más húmedas, en el **norte de la llanura Pampeana**.

### Los problemas ambientales en América Latina

- a) Los problemas ambientales pueden ser de diferente escala, esto depende del tamaño del área que resulte afectada. Si afecta a gran parte de la población del planeta, estamos ante un problema de escala global, mientras que aquellos que se producen en pequeñas áreas son de escala local.
  - b) .... un fenómeno de la naturaleza afecta la vida de las personas.

- **c)** ...movimientos del suelo causados por la brusca liberación de energía, que proviene de la tensión existente entre las placas rocosas que forman la corteza terrestre.
- d) ...el exceso o la falta de agua, que es un recurso vital.
- Huracán y tornado: se unen con todas las características excepto falta y exceso de agua.

Inundación: se une con todas excepto voladura de techos y falta de agua.

Sequía: se une con pérdida de cultivos y falta de agua.

### 11 Conociendo a la población

- a) Hace referencia a la calidad de vida de la población.
  - b) Hace referencia a la composición por edades de la población.
  - c) Hace referencia a la distribución de la población.
  - d) Hace referencia a la calidad de vida de la población.

- Espacios urbanos en América Latina y la Argentina

  a) V; b) V; c) F.
- Centro: es el sector comercial, administrativo y financiero de la ciudad.

**Áreas residenciales:** es el sector de la ciudad donde vive la mayor parte de la población.

**Periferia urbana:** tradicionalmente, en este sector de la ciudad se ubican los barrios más pobres.

### Espacios rurales en América Latina y la Argentina

- a) establecimientos.
  - **b)** agricultura y ganadería.
  - c) subsistencias.
  - d) complejos agroindustriales.

## U LENGUA. Prácticas del lenguaje



### Índice

Recursos para la planificación	46
Antología 6. Leer literatura en la escuela	51
Mapa de contenidos	52
Organizando las ideas	54
Clave de respuestas de los capítulos	65
Clave de respuestas de las fichas de vocabulario y gramática	77
Clave de respuestas de Organizando las ideas	79
Proyectos de lectura	81

# Recursos para la planificación

46

## Propósitos generales Lengua 6. Prácticas del lenguaje

- Acercar a los alumnos a textos de diferentes géneros para promover la lectura y generar interés para que se acerquen a ella por iniciativa propia o por sugerencia de otros lectores.
- Incentivar la práctica de la escritura a partir de lecturas y consignas de taller de escritura, atendiendo al propósito, la situación comunicativa, las características del texto y los aspectos de la gramática y la normativa.
- Generar espacios de discusión, puesta en común e intercambio de opiniones personales, y entender esos espacios como una forma de crecimiento personal y social.
- Reflexionar sobre aspectos normativos, gramaticales y de vocabulario como herramientas que ayudan a la producción adecuada y correcta de textos escritos y orales.

Lectura y comprensivamente.Lectura y comprensivamente.Lectura y comprensión. "Dédalo y suResolución de consignas sobre comprensión lectora.Conocer las características del mito y reconocer las características del mito y reconocer las características del mito y reconocer las proposer le mito y reconocer las propietativos.Lectura y comprensión. de conocer las proposer las recupar la marración.Lectura y comprensión de un mito griego comocer las propietamiento de consignas sed la marración.Reconocer las propietamiento de textos según su intención. Consignas para descubrir la opción correcta. Consignas del texto explicativos. Hellexión gramatical. La connocer las propiedades lingüísticas como parte de la riqueza cultural de cada región y país. Conocer las propiedades textuales e identificarlas en diferentes propiedades le textos.Reflexión gramatical. La connocia la soritura de un cuento tradicional. Consignas guía para la escritura de un cuento tradicional. Consignas guía para la escritura de un cuento tradicional. Consignas guía para la escritura de un cuento tradicional. Aprender a estudiar. Subrayado de la regular operando sinónimos en la ideas principales.
Personajes para un mito dado. Investigar sobre el patrimonio cultural arquitectónico de nuestro país y compartir la información. Crear de personajes para un mito, respetando las características propias del tipo de relato.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
iA contar leyendas! Abril	Reconocer el valor de las leyendas como parte de las manifestaciones culturales de un pueblo. Identificar características propias del género. Distinguir acciones principales de secundarias. Agrupar los núcleos narrativos en secuencias narrativas. Ler una noticia e inferir, a partir de los saberes previos, partes y preguntas básicas. Responder preguntas básicas para la creación de una noticia. Reconocer y clasificar semántica y morfológicamente los sustantivos en diferentes textos.  Tildar las palabras aplicando las reglas generales de acentuación. Identificar los elementos paratextuales de una noticia y su función. Participar de manera activa y respetuosa en puestas en común de opiniones personales. Escribir una leyenda atendiendo a la teoría estudiada y a las pautas de escritura presentadas.	Lectura y comprensión. "La leyenda del río Negro", versión de una leyenda mapuche de Franco Vaccarini. Las leyendas. Los núcleos narrativos.  Reflexión sobre los textos. La noticia: función social. Las partes y las preguntas básicas.  Reflexión gramatical. Los sustantivos: clasificación. Género y número.  Participación. Género y número. Participación ciudadana. Reflexión sobre la participación en competencias: objetivos y actitudes para con uno mismo y para con los demás.  Sesiones de escritura. Producción de una leyenda a partir de consignas guía.  Fichas de vocabulario y ortografía.  Reglas generales de acentuación. Los antónimos.	Lectura expresiva. Respuesta a preguntas de comprensión. Consignas para identificar y completar núcleos narrativos. Lectura de noticias y completamiento de una a partir de lo estudiado. Actividades para reconocer y clasificar sustantivos. Tildar palabras en un texto según las reglas de acentuación. Consignas para inferir concepto y uso de antónimos. Exposición oral de opiniones personales. Consignas para escribir paso a paso una leyenda.
Palabras en poesía  Mayo  Junio	Acercarse al proceso de creación de un poema por medio de consignas guía.  Leer diferentes poemas, atendiendo a la musicalidad y al ritmo. Inferir el uso de rima asonante, consonante y libre.  Reconocer y analizar los diferentes recursos del lenguaje poético.  Ler publicidades e identificar función y objetivo.  Identificar los recursos publicitarios en publicidades dadas.  Clasificar semántica y morfológicamente los adjetivos.  Aplicar las reglas de acentuación de los monosílabos.  Buscar información en Internet a partir de palabras clave.  Compartir las preferencias personales sobre poesía y música.  Conocer y respetar los gustos de los demás.  Conocer y respetar los gustos de los conocimientos estudiados sobre el tema y sobre el lenguaje poético.	Lectura y comprensión. "Primavera", poema de María Cristina Ramos, "Media luna" y "Nocturnos de la ventana", poema de Federico García Lorca, "Puentes", poema de Elsa Bornemann. El lenguaje poético: verso y rima. Recursos poéticos: imágenes sensoriales, personificación y metáfora.  Reflexión sobre los textos. La publicitario.  Reflexión gramatical. Los adjetivos: clasificación semántica. Morfología: género y número.  Aprender a estudiar. Búsqueda de información en Internet. Sesiones de escritura. Creación guiada de una publicidad con recursos poéticos.  Fichas de vocabulario y ortografía.  Tilde diacrítica. Tildación de monosífabos. Campo semántico.	Consignas para realizar hipótesis de lectura. Lectura en voz alta de poesías. Actividades para reconocer rima asonante y consonante. Consignas para analizar el lenguaje poético. Lectura de publicidades. Consignas para inferir algunos recursos de la publicidad. Consignas para reconocer y clasificar semántica y morfológicamente los adjetivos. Actividades para conocer el concepto de tilde diacrítica. Textos para tildar monosílabos con tilde diacrítica. Consignas para aplicar monosílabos con tilde diacrítica y sin ella. Consignas para identificar las palabras pertenecientes a un campo semántico en diferentes textos. Exposición oral de propuestas personales. Pautas para la elaboración grupal de una publicidad.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO Valorar el momento de la lectura como un espacio de	CONTENIDOS  Lectura v comprensión. "Deserción".	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Lectura de una levenda.
Imaginando el futuro	recreación. Conocer las características del relato de ciencia ficción, temas y recursos. Identificar descripciones y comparaciones en diferentes textos explicativos.	cuento de Clifford D. Simak. La ciencia ficción: características y temas. Los recursos de los relatos de ciencia ficción.  Reflexión sobre los textos. El texto	Consignas de comprensión lectora. Consignas de comprensión lectora. Actividades para reconocer características y temas de los relatos de ciencia ficción. Señalamiento de opciones correctas. Lectura de un texto explicativo.
	Reconocer la función de los recursos explicativos en un texto expositivo. Conjugar correctamente los verbos. Usar adecuadamente los pretéritos en textos narrativos. Escribir correctamente aplicando las reglas ortográficas vistas. Deducir el significado de las palabras a partir del contexto en el que se encuentran. Elaborar cuadros comparativos e incorporarlos como técnicas de estudio. Exponer opiniones personales justificando con ejemplos. Escuchar y respetar las opiniones ajenas. Narrar un conflicto para un relato de ciencia ficción a partir	explicativo: los recursos de la descripción y la comparación.  Reflexión gramatical. Los verbos: modo, tiempo, persona y número. El pretérito en la narración.  Participación ciudadana. Reflexión sobre los avances de la ciencia y la tecnología.  Sesiones de escritura. Narración pautada de un conflicto para un relato de ciencia ficción.  Fichas de vocabulario y ortografía. Usos de b y v en la escritura de verbos. Palabras en contexto.	Consignas para inferir los recursos de la descripción y la comparación.  Actividades para reconocer los recursos vistos en un texto explicativo. Palabras para completar con b o v, y justificar su uso. Consignas para deducir el significado de palabras que no comprenden, a partir del contexto. Pautas para la elaboración de un cuadro comparativo. Propuesta de debate sobre los avances tecnológicos. Consignas para elaborar un conflicto para un relato de ciencia ficción.
Novelando Agosto	coherencia textual.  Leer fluida y comprensivamente. Conocer las características de la novela. Distinguir las figuras de autor y narrador. Identificar el tipo de narrador según la persona gramatical utilizada y el conocimiento de los hechos que tenga. Comprender la importancia del tipo de narrador elegido en diferentes relatos. Leer contratapas de diferentes libros y comprender su función. Diferenciar síntesis argumental de valoración sobre la obra. Analizar sintácticamente oraciones bimembres y unimembres. Inferir las diferentes clases de sujeto y predicado, y sistematizar su análisis. Aplicar las reglas ortográficas estudiadas. Conocer diferentes conectores lingúísticos. Conocer diferentes conectores lingúísticos. Conocer diferentes conectores lingúísticos. Comprender la importancia de la elección del tipo de conector para relacionar conceptos. Elaborar un mapa conceptual e incorporarlo como técnica de estudio. Debatir sobre la importancia del arte como medio de expresión. Exponer ideas y experiencias personales, respetando turnos y opiniones ajenas. Elaborar un episodio para incluir en una novela, aplicando los conocimientos vistos sobre tipo de narrador.	Lectura y comprensión. La fábrica de serenatas, novela de Andrea Ferrari. La novela: características y recursos. Autor y narrador. Tipos de narrador: protagonista, testigo y omnisciente.  Reflexión sobre los textos. La síntesis argumental: sinopsis y opinión.  Reflexión gamatical. Oraciones bimembre y unimembre. Sujetos simple y compuesto, expreso y tácito. El predicado verbal simple y compuesto. El predicado no verbal.  Sesiones de escritura. Redacción de un episodio para la novela leíde an el capítulo. Fichas de vocabulario y ortografía. Uso de cen las terminaciones -ción y -cción, y en los verbos terminados en -cer y -cir. Uso de sen la terminación -sión. Uso de z en el presente de los verbos terminados en -cer y -cir. Los conectores.	Lectura corriente y fluida de un texto. Preguntas de comprensión lectora. Identificación de la opción correcta para el tipo de narrador empleado en el relato leído. Consignas para identificar las características de la novela. Modificación del narrador de un texto dado. Lectura de contratapas para distinguir argumento de opinión. Análisis sintáctico de oraciones. Actividades para inferir algunas reglas de c, s y z. Completamiento de palabras con c, s o z a partir de las reglas estudiadas. Unión de conceptos por medio de conectores según la idea que se quiera expresar. Actividades para reconocer el uso de conectores según la idea que se quiera expresar. Exposición de opiniones personales justificadas con ejemplos. Pautas para la elaboración de un episodio para una novela.

CAPÍTULO Tiempo estimado  Entre pistas y enigmas Agosto  Agosto  Septiembre función! Septiembre Comienza la función!	Participar activamente en la resolución del enigma planteado en el cuento policial.  Inferir, a partir de la lectura, las características del cuento policial.  Inferir, a partir de la lectura, las características del cuento policial.  Reconocer y diferenciar el estilo directo y el indirecto como formas de incluir a lavoz de los personajes en la narración. Distinguir en una noticia la información de la opinión.  Comprender la importancia de justificar las opiniones personales por medio de argumentos.  Escribir opiniones y justificar con ejemplos o argumentos causales.  Analizar sintácticamente oraciones bimembres.  Señalar núcleos y modificadores del sujeto.  Escribir correctamente utilizando las reglas ortográficas estudiadas.  Identificar en un texto palabras compuestas y reconocer los tipos de palabras que las componen.  Participar activamente en debates respetando las opiniones ajenas, la figura del moderador y los turnos de habla.  Participar activamente en debates respetando las opiniones ajenas, la figura del moderador y los turnos de habla.  Barticipar activamente en debates respetando las opiniones ajenas, la figura del moderador y los turnos causales o con ejemplos.  Escribir un relato policial que tenga coherencia con el enigma presentado y atienda las características propias del género.  Organizar una práctica de teatro leído, características del texto teatral.  Conocer las características propias de diferentes puestas en escena del texto teatral.  Valorar la presencia de las acotaciones para poder realizar una adecuada puesta en escena.  Leer diferentes historietas.  Sistematizar los conocimientos previos sobre convenciones y recursos del género.  Analizar sintácticamente oraciones bimembres.  Identificar sintácticamente oraciones bimembres.  Identificar sintácticamente oraciones de voz activa a voz pasiva y reconocer la significación ocasional del pronombre en	Lectura y comprensión. "Taxi libre", cuento de Mario Méndez. El cuento policial: características, recursos y personajes. La voz de los personajes en la narración.  Reflexión sobre los textos. La noticia: información con opinión. Argumentos causales y justificación con ejemplos.  Reflexión gramatical. Modificadores del sustantivo: directo, indirecto y aposición.  Participación ciudadana. La importancia del trabajo en grupo: distribución de tareas y roles. Colaboración y ayuda.  Sesiones de escritura. Redacción de un relato policial a partir de un enigma dado. Fichas de vocabulario y ortografía. Uso de gen verbos terminados en -ger, -gir (excepto al conjugarlos delante de a o de o) y palabras con el grupo gen. Uso de jen las terminaciones -aje, -jero, -jería y en los verbos terminados en -jar. Palabras compuestas.  Lectura y comprensión. Escuela de superhéroes, obra teatral de Omar Nicosia. Texto teatral: la puesta en escena. Tipos de teatro: callejero, de tíferes y de sombra.  Reflexión sobre los textos. La historieta: características. Recursos y convenciones.  Reflexión gramatical. Modificadores del verbo: el objeto directo y el complemento agente. Voz pasiva y voz activa.  Aprender a estudiar. Palabras clave.  Sesiones de escritura. Creación pautada de una historieta.	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS  Lectura de un cuento policial.  Actividades para inferir las características del relato policial.  Resolución de preguntas de comprensión lectora.  Actividades para identificar el uso del diálogo en la arcación.  Consignas para elaborar diálogos breves.  Lectura de una noticia con opinión.  Consignas para elaborar diálogos breves.  Lectura de una noticia con opinión.  Completamiento de palabras con los tipos de argumentos vistos.  Grillas para resolver.  Comignas para elaborar con go j.  Participación en debates.  Puesta en común de opiniones personales.  Consignas para identificar palabras compuestas en diferentes textos.  Consignas para identificar palabras compuestas en producciones personales.  Consignas para elaborar un relato policial a partir de un enigma presentado.  Pautas para revisar el borrador de la producción personal.  Preguntas de comprensión lectora.  Consignas para elaborar un selato de la producción personal.  Preguntas de comprensión lectora.  Consignas para conocer a los integrantes de la puesta en escena de una obra.  Consignas para enconocer a los integrantes de la puesta en escena de una obra.  Consignas para reconocer convenciones y recursos de la historietas.  Consignas para reconocer convenciones y recursos de la historieta.  Análisis de oraciones.  Textos para tildar pronombres enfáticos.  Textos para tildar pronombres puestas recenaes reconocer pronombres, referentes y
	diterentes textos dados y producidos.  Clasificar semántica y morfológicamente los pronombres.  Aprender a buscar y señalar palabras clave en diferentes textos.  Aplicar las reglas de tildación de los pronombres enfáticos.  Participar activamente en debates justificando las posturas personales y escuchando atentamente las ajenas.  Elaborar una historieta aplicando los conocimientos sobre ella y siguiendo pautas dadas.	de pronombres entátrcos. Los pronombres: significación ocasional. Clasificación semántica.	significación ocasional. Exposición de posturas personales. Actividades para reconocer palabras clave en diferentes textos. Participación activa en debates. Consignas guía para la realización de una historieta.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
Historias de acción y fantasía Octubre Noviembre	Valorar el momento de la lectura como un espacio para entrar en el mundo de la imaginación.  Comprender la lectura del relato de aventuras propuesto como una motivación para escribir sus propios relatos o acercarse a otros.  Reconocer las características propias del relato de aventuras. Conocer los rasgos distintivos del héroe de este tipo de relatos.  Ler textos de divulgación científica.  Reconocer función, propiedades y recursos del texto de divulgación científica.  Reconocer función, propiedades y recursos del texto de divulgación científica.  Reconocer pos adverbios semánticamente.  Analizar oraciones bimembres.  Señalar los adverbios semánticamente.  Analizar oraciones bimembres.  Señalar los modificadores del verbo estudiados.  Aplicar las reglas ortográficas vistas.  Reconocer y diferenciar homónimos y parónimos.  Elaborar resúmenes e incorporar su elaboración como técnica de estudio.  Respetar puntos de vista diferentes y comprender que podemos cambiar nuestro punto de vista.  Elaborar un episodio de aventura para incluir en un relato dado.	Lectura y comprensión. La historia interminable, novela de Michael Ende. El relato de aventuras: características y recursos. El personaje del héroe de la novela de aventuras.  Reflexión sobre los textos. El texto de divulgación científica: características y función. Recursos: comparación y explicación causal.  Reflexión gramatical. El adverbio: clasificación según su significado. Modificacións segl verbo: los circunstanciales y el objeto indirecto.  Participación ciudadana. Reflexión sobre la importancia de ser solidario.  Sesiones de escritura. Redacción guiada de una aventura a partir de un marco y una situación inicial.  Fichas de vocabulario y ortografía.  Escritura y uso correctos de adverbios. Los homónimos y los parónimos.	Lectura del fragmento de una novela.  Preguntas de comprensión.  Textos para reconocer los recursos de la novela de aventuras.  Consignas para reconocer la opción correcta y justificar la elección.  Lectura de textos de divulgación científica.  Preguntas para inferir los recursos del texto de divulgación científica.  Clasificación de adverbios según su significación.  Completamiento de textos.  Actividades para reconocer adverbios y construcciones adverbiales.  Análisis de oraciones.  Actividades para escribir correctamente algunos adverbios.  Lectura de textos para reconocer homónimos y parónimos.  Consignas para escribir textos utilizando parónimos y homónimos.  Participación activa en conversaciones grupales.  Elaboración pautada de una aventura.

### Evaluación

- Lectura oral, fluida y expresiva de diferentes textos.
- Participación activa en el análisis y la comprensión de los textos.
  - Reconocimiento de diferentes tipos y géneros textuales.
- Búsqueda activa de información sobre diferentes temas propuestos y de interés personal.
- Utilización de los elementos paratextuales para realizar hipótesis de lectura.
  - Aplicación de las diferentes técnicas de estudio.

- Exposición de ideas personales justificadas y respeto por posiciones divergentes.
  - Elaboración de borradores parciales y totales.
- Reelaboración de trabajos atendiendo a las observaciones del docente y de los pares.
- Propuestas de interés personal y grupal para debatir o realizar trabajos escolares.

### Antología 6

### Leer literatura en la escuela

El acercamiento a la literatura ocurre desde muy temprana edad: son los adultos, familiares o docentes de Nivel Inicial, quienes, mediante la narración oral, inician el camino del futuro lector y lo sostienen hasta que los niños adquieran los conocimientos de lectoescritura por sus propios medios.

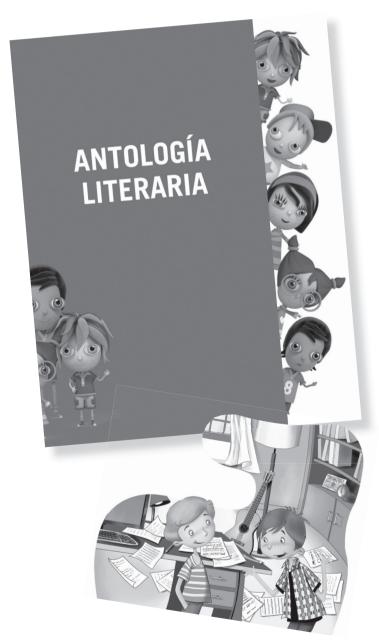
En el Primer Ciclo, la escuela brinda a los alumnos los instrumentos para leer, escribir y compartir sus descubrimientos en el mundo de la ficción; en el Segundo Ciclo, los niños comienzan a profundizar su relación con la literatura. La escuela, en este sentido, cumple un papel muy importante, va que es un espacio propicio para acercarles más lecturas, de diferentes complejidad y temática, que contribuirán con la formación de estos nuevos lectores. Por eso, es necesario generar en el aula situaciones en las que los alumnos puedan entender y vivir la lectura como una experiencia personal y social: leer y compartir con los demás, escuchar, comprender, analizar, identificarse con el otro, aceptar las diferentes opiniones y disfrutar de la creación propia y ajena. El intercambio, en especial entre pares, enriquece el punto de vista, recrea los sentidos y amplía el horizonte personal. De esta manera, se conforma en el espacio del aula la comunidad de lectores, en la que poco a poco se incorpora la idea de que leer es una actividad, trabajosa y placentera a la vez, que dista de la mera recepción, en tanto que la literatura se activa con la producción de sentidos en los que están incluidas las experiencias personales, las procedencias culturales, las creencias y otras tantas variables.

La propuesta de Lengua 6. Prácticas del lenguaje, de la serie Manual Conocer + acompaña al docente en el desafío cotidiano de acercarles a los alumnos una selección adecuada de lecturas para compartir, disfrutar y desarrollar actividades que los formen como lectores activos y competentes. Para ello, en la plaqueta *Lectores en camino* que se encuentra al final de las lecturas principales de cada capítulo, se recomienda otro libro acorde con la edad y el género estudiado. Además, en la misma plaqueta encontrarán otra indicación de lectura que remite a la *Antología*, una sección preparada especialmente para continuar la lectura de cuentos, novelas, poesías y obras de teatro de autores reconocidos en el ámbito de la literatura infantil y juvenil.

El docente puede promoverla para generar diversas formas de trabajo, sesiones de lectura, club de lectores o rondas de puesta en común, entre otras actividades, sin perder de vista que "la narración de ficción, en sus distintos géneros, exige del lector la suspensión temporaria de su incredulidad y la aceptación de la realidad de un mundo cuyas leyes son solo parcialmente las del mundo real. La credibilidad de ese mundo de ficción descansa, en buena medida, en una serie de recursos destinados a sostener la 'ilusión'; el juego de las perspectivas [narrador y puntos de vista], el encadenamiento riguroso de los

hechos, la representación de espacios y personajes son algunos de ellos".\* Los chicos participan de esta "magia" del relato cuando la escuela los pone frecuentemente ante la experiencia de la lectura literaria y permite la apropiación de nuevas estrategias de lectura. Leer y escuchar leer literatura en el segundo ciclo es, en definitiva, una oportunidad para profundizar la formación de los chicos como lectores.

Pasen, docentes y alumnos, están todos invitados a recorrer este camino.

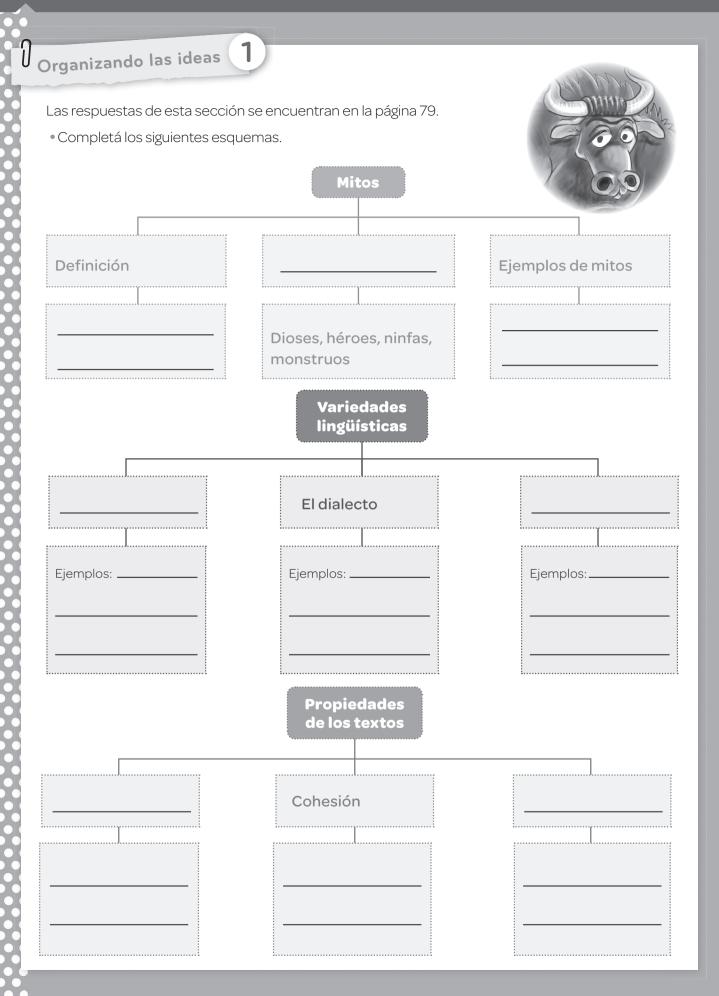


<sup>\*</sup> Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. Diseño curricular para la Educación Primaria. Segundo Ciclo. Volumen I. La Plata. 2008, página 99.

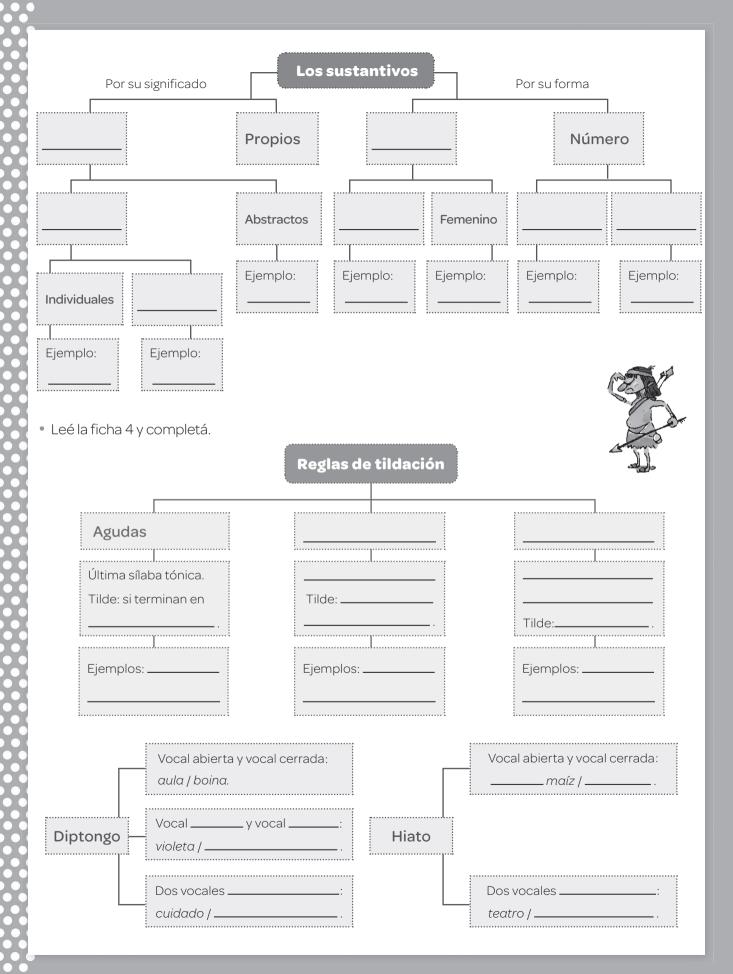
### Mapa de contenidos

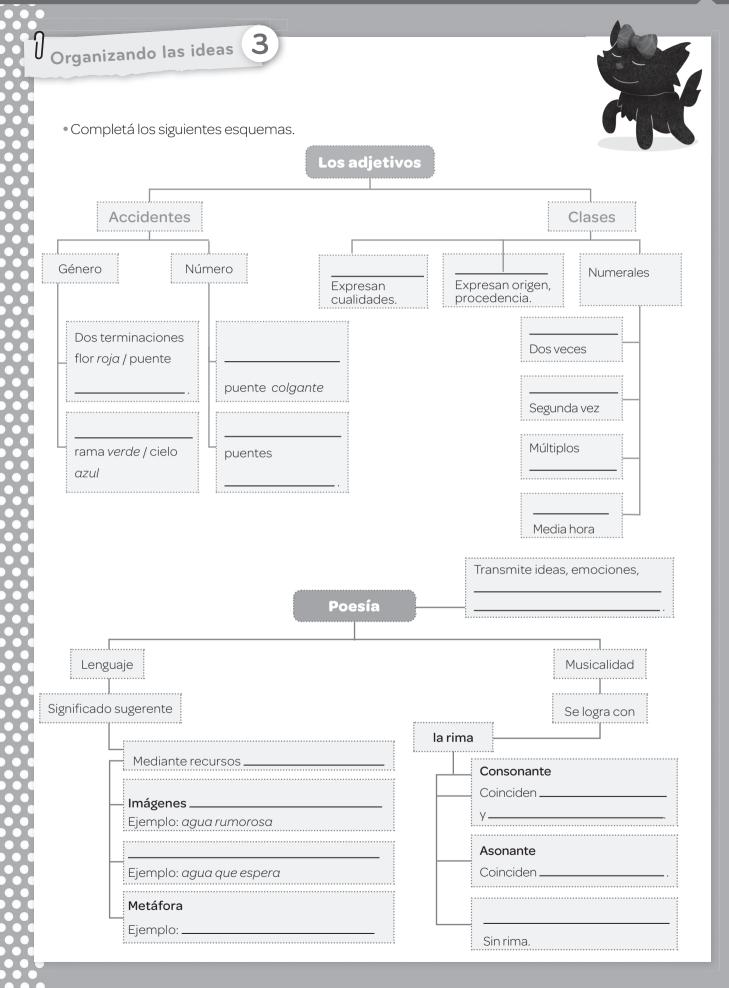
CAPÍTULO	LECTURA	REFLEXIÓN SOBRE LOS TEXTOS	REFLEXIÓN TEXTO NO LITERARIO	PRODUCCIÓN ESCRITA
1 Historias mitológicas	"Dédalo y su hijo Ícaro", versión de Graciela Pérez Aguilar de un mito griego.	Los mitos. Los personajes y el conflicto.	El texto explicativo. Función. Recursos explicativos: la definición y la aclaración.	Creación de personajes para un mito dado.
¡A contar leyendas!	"La leyenda del río Negro", versión de Franco Vaccarini de una leyenda mapuche.	Las leyendas. Los núcleos narrativos.	La noticia: función social. Las partes y las preguntas básicas.	Producción de una leyenda a partir de consignas guía.
Palabras en poesía	"Primavera", poema de María Cristina Ramos, "Media luna", "Nocturnos de la ventana", poemas de Federico García Lorca, y "Puentes", poema de Elsa Bornemann.	El lenguaje poético: verso y rima. Recursos poéticos: imágenes sensoriales, personificación y metáfora.	La publicidad: características generales. Objetivo y recursos del mensaje publicitario.	Creación guiada de una publicidad con recursos poéticos.
Imaginando el futuro	"Deserción", cuento de Clifford D. Simak.	La ciencia ficción: características y temas. Los recursos de los relatos de ciencia ficción.	El texto explicativo: los recursos de la descripción y la comparación.	Narración pautada de un conflicto para un relato de ciencia ficción.
5 Novelando	La fábrica de serenatas, fragmento de la novela de Andrea Ferrari.	La novela: características y recursos. Autor y narrador. Tipos de narrador: protagonista, testigo y omnisciente.	La síntesis argumental: sinopsis y opinión.	Redacción de un episodio para la novela leída en el capítulo.
Entre pistas y enigmas	"Taxi libre", cuento de Mario Méndez.	El cuento policial: características, recursos y personajes. La voz de los personajes en la narración.	La noticia: información con opinión. Argumentos causales y justificación con ejemplos.	Redacción de un relato policial a partir de un enigma dado.
¡Comienza la función!	Aprendiz de superhéroe, obra de teatro de Omar Nicosia.	Texto teatral: diálogo y acotaciones. Hecho teatral: la puesta en escena. Tipos de teatro: callejero, de títeres y de sombras.	La historieta: características. Recursos y convenciones.	Creación pautada de una historieta.
Historias de acción y fantasía	La historia interminable, fragmento de la novela de Michael Ende.	El relato de aventuras: características y recursos. El personaje del héroe de la novela de aventuras.	El texto de divulgación científica: características y función. Recursos: comparación y explicación causal.	Redacción guiada de una aventura a partir de un marco y una situación inicial.

**ORALIDAD Y** REFLEXIÓN REFLEXIÓN **TÉCNICA DE REFLEXIÓN PARTICIPACIÓN** SOBRE EL **GRAMATICAL ESTUDIO ORTOGRÁFICA CIUDADANA VOCABULARIO** La comunicación: Subrayado de ideas Signos que limitan la Los sinónimos. elementos. principales. oración. Las variedades lingüísticas. Propiedades de los textos. Reflexión sobre la Reglas generales de Los sustantivos: Los antónimos. clasificación. Género participación en acentuación. y número. competencias: objetivos y actitudes para con uno mismo y para con los demás. Los adjetivos: Búsqueda de información Tildación de monosílabos. Campo semántico. clasificación en Internet. La tilde diacrítica. semántica. Morfología: género y número. Los verbos: modo. Reflexión sobre los Usos de b v v en la Palabras en contexto. tiempo, persona y avances de la ciencia y la escritura de verbos. número. El pretérito tecnología. en la narración. Oración bimembre y Mapas conceptuales. Uso de c en las Los conectores. unimembre. El sujeto terminaciones -ción y simple y compuesto, -cción, en los verbos expreso y tácito. El terminados en -cer y -cir. predicado verbal Uso de s en la terminación simple y compuesto. -sión. Uso de z en el El predicado no presente de los verbos verbal. terminados en -cer y -cir. Modificadores del Puesta en común sobre la Uso de g en verbos Campo semántico. terminados en -ger, -gir sustantivo: directo, importancia del trabajo indirecto y aposición. en grupo: distribución de (excepto al conjugarlos delante de a o de o), y tareas y roles. Colaboración palabras con el grupo y ayuda. gen. Uso de j en las terminaciones -aje, -jero, -jería y en los verbos terminados en -jar. Modificadores Palabras clave. Tildación de pronombres Prefijos y sufijos. del verbo: el enfáticos. objeto directo y el complemento agente. Voz pasiva y voz activa. El adverbio: Reflexión sobre la Homónimos y parónimos. El resumen. Escritura y uso correcto de clasificación según importancia de la adverbios. solidaridad. su significado. Modificadores del verbo: los circunstanciales y el objeto indirecto.



1 1 1 1 2	
Organizando las ideas 2	The state of the s
<ul> <li>Completá los siguientes esquemas.</li> </ul>	
Las narraciones  contienen	Las leyendas  Explican
ideas se llaman	
una serie forma	Narran hechos e
Tienen una relación yentre sí.	
Partes de	una noticia
obligatorias	no obligatorias
Título	
Anticipa el	
la información.	la información un dato importante





Ambientes:

Personajes:.

Recursos de los textos explicativos

\_: presentan las características de un elemento o de un fenómeno.

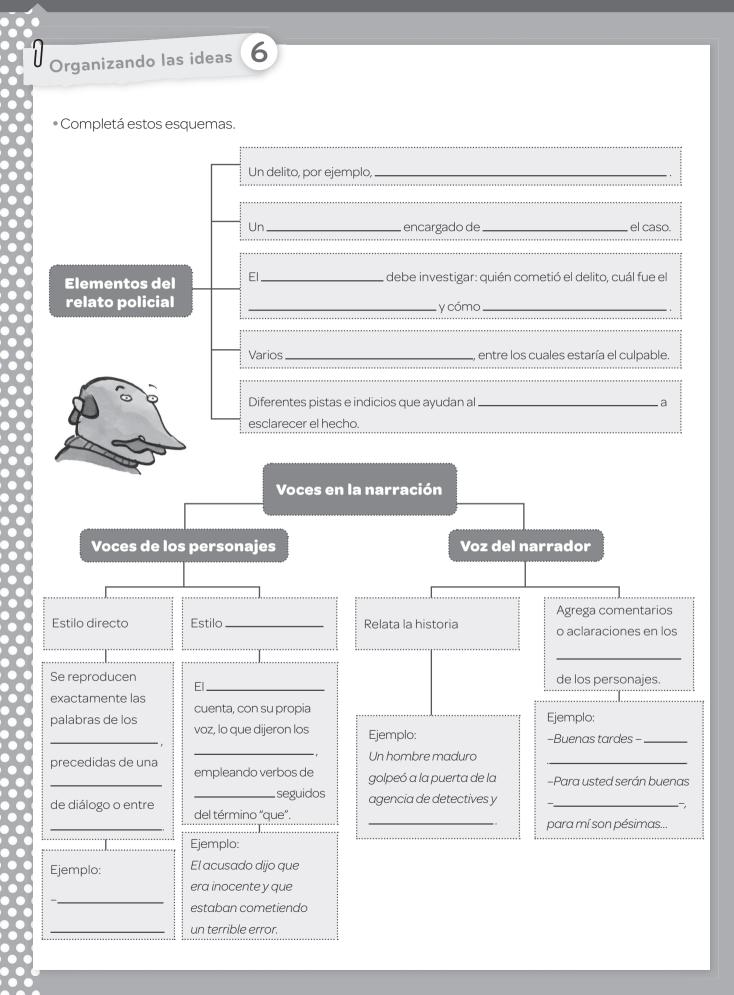
Comparaciones: -

Ejemplo: \_\_\_

Ejemplo: \_\_\_\_

### Verbos

Pretérito	Nombra	Se emplea	Ejemplo
Perfecto simple	Acciones empezadas y	Para las acciones	
	en el pasado.	de una narración.	
	Acciones del pasado	Para	
	Acciones que ocurrieron	Para las acciones del pasado ocurridas	
	que otras en el pasado.	que otras.	

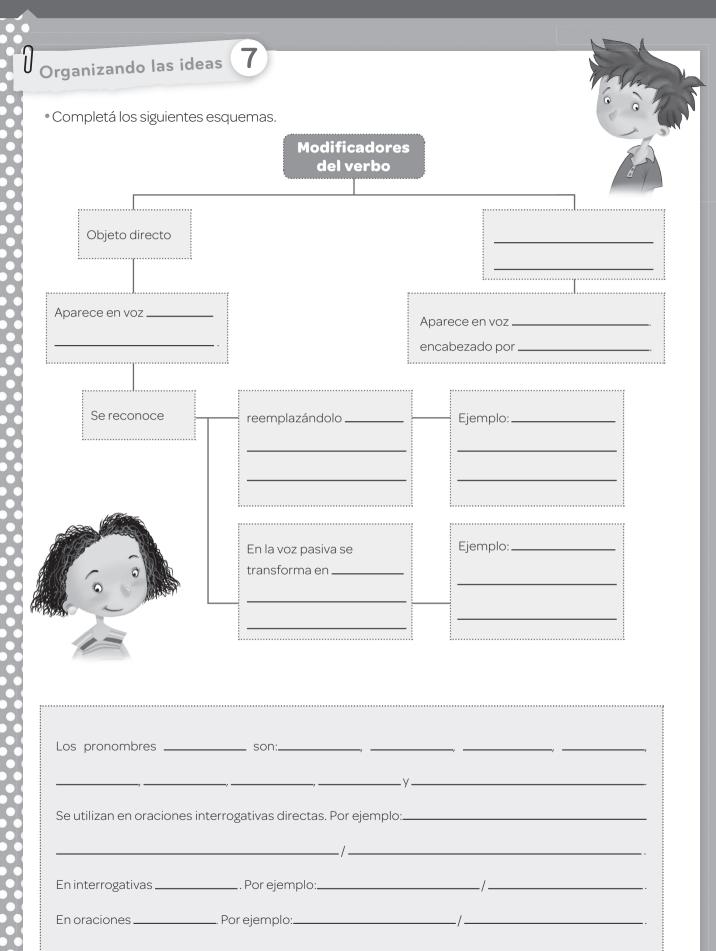


	Modificadores del sustantivo	
Modificador directo	Modificador indirecto	Aposición
Conexión	Conexión mediante	Conexión directa
Artículos y	una	Sustantivo o construcción
Concuerda en	+ sustantivo o construcción sustantiva.	•Reitera de otra manera
y con el núcleo sustantivo al que acompaña.		lo mismo que nombra el núcleo. •Se escribe entre
		•Se puede intercambiar con
Ejemplos:libro	Ejemplos:	Ejemplos: <i>Un barrio alejado,</i>
película	La calle Una casa	hoy fue noticia.

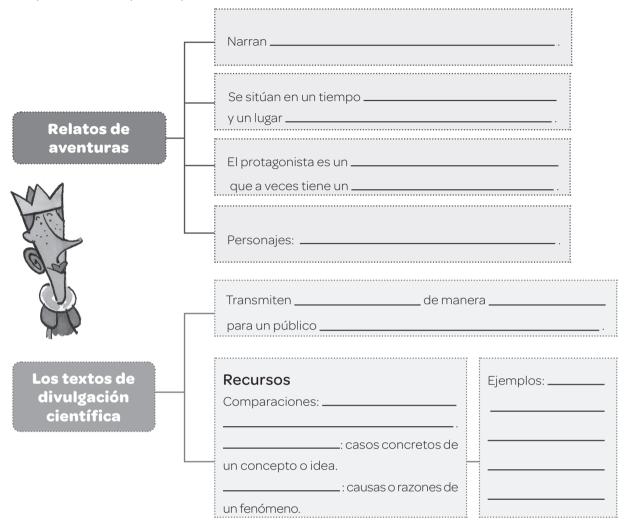
• Leé la ficha 12 y completá.

<b>Uso de</b> g
Infinitivos de los verbos terminados en - <b>ger</b> y
;, exigir. Cambian <b>g</b>
por delante de y de <b>o</b> . Excepciones:
y crujir.
Palabras que incluyen el grupo: vigencia,
Excepciones: ajeno,
bereniena. ienaibre.

Uso de j
Palabras terminadas en - <b>aje</b> , y:
relojería.
Excepción:
Conjugaciones de los verbos terminados en
: lijan, trabajamos.



• Completá estos esquemas y cuadros.



• Leé las fichas 16 y 17 y completá.

### Parónimos Se pronuncian igual, se escriben \_\_\_\_, pero tienen diferentes\_ Ejemplos: rosa (flor) y roza (del verbo \_\_\_\_\_); echo (del verbo "echar") y hecho (del verbo \_\_\_\_\_

### Homónimos Se pronuncian y se escriben \_\_\_\_ \_\_\_\_, pero tienen Ejemplos: vino (bebida a base de uva) y vino (del verbo\_\_\_\_\_); llama (lengua de fuego) y llama (del verbo\_\_\_\_\_

# © Santillana S.A. Permitida su fotocopia solo para uso docente.

### Adverbios

Tiempo			Cantidad		Afirmación	Negación
	Aquí,	Bien,		Quizás,		No,

### Circunstanciales



Clases	Responden a la pregunta	Por ejemplo
Lugar	¿?	Los chicos estudian
Tiempo	¿?	Los chicos estudian
Modo	¿?	Los chicos estudian
Instrumento	¿?	Los chicos estudian
Cantidad	¿?	Los chicos estudian
Causa	¿?	Los chicos estudian
Tema	¿?	Los chicos estudian
Fin	¿?	Los chicos estudian
Compañía	¿?	Los chicos estudian

### Clave de respuestas de los capítulos

### capítulo



### Historias mitológicas

### PÁGINA 135

### Sumando ideas

 a) y b) Producciones personales. El docente puede proponer una ronda de cuentos en la que cada alumno exponga su creación.

### PÁGINA 136

### Nos preparamos para leer

- Respuestas personales. El docente puede orientar nombrando diferentes historias mitológicas.
- Se espera que los alumnos realicen una hipótesis de lectura a partir del paratexto.

### PÁGINA 139

- Dédalo es un extraordinario inventor, arquitecto y artesano, conoce todos los secretos de la construcción de palacios. Minos acude a él para encargarle la creación de un laberinto para encerrar al Minotauro.
- 2. Los rumores sobre el origen del Minotauro decían que era hijo de la reina
- a. Creta y Atenas entran en guerra porque matan al hijo de Minos.
  - Minos impone un castigo para los atenienses: cada año siete muchachos y siete chicas de esa ciudad deberían entrar al laberinto.
  - El castigo terminaría cuando uno pudiese encontrar la salida del laberinto.
  - d. El rey se enoja con Dédalo e Ícaro porque siente que los atenienses lo pusieron en ridículo y, como el arquitecto era ateniense, dirige su furia contra este.
- **4.** Las oraciones en forma correcta serían: Ícaro era el hijo de Dédalo y ayuda a su padre a construir el laberinto. Minos castiga a Dédalo porque perdió a uno de sus hijos. Dédalo está triste porque Ícaro ha muerto.
- **5. a.** Dédalo e Ícaro logran escapar por el aire. El primero reunió plumas de diferentes aves, cortó varillas delgadas, prensó cuerdas vegetales y extrajo cera de los paneles. Así construyeron dos pares de alas y pudieron elevarse por los aires.
  - b. Ícaro se elevó tanto que sus alas fueron quemadas por el Sol, lo que provocó su caída y muerte.
  - c. Respuestas personales. Los alumnos pueden hacer referencia a su ingenio, porque ayuda en todo a su padre, y también a la imprudencia y a la desobediencia a su padre.
- 6. a. y b. Producciones personales.

### PÁGINA 140

- 1. a. El mito explica el origen de la isla Icaria, ubicada en Grecia.
  - b. y c. Personajes humanos: Minos es un rey poderoso y vengativo. Dédalo es un extraordinario arquitecto, inventor y artesano. Ícaro es el hijo de Dédalo, ayudante de su padre, desobediente. Teseo es un joven ateniense que vence al Minotauro. Ariadna es la hija de Minos y se enamora de Teseo a quien ayuda a salir del laberinto.

Personajes sobrenaturales: el Minotauro es un ser mitad toro, mitad hombre, un terrible ser con fuerza extraordinaria que se alimentaba de carne humana.

- 2. a. y b. Los hechos que podrían ser reales son la construcción de muchas obras arquitectónicas, la guerra entre atenienses y cretenses, la persecución de Minos a Dédalo y su hijo. Los hechos extraordinarios son la existencia del Minotauro, la entrega de jóvenes para que los coma, el vuelo de Dédalo e ficaro y el acercamiento de ficaro al Sol.
  - Minos: antagonista. Dédalo e Ícaro: protagonistas. Soldados: oponentes. Amigos: ayudantes.
  - d. El conflicto que debe resolver el rey Minos es encerrar al Minotauro. Dédalo e Ícaro deben resolver otro conflicto que es escapar del rey Minos.
  - La resolución del conflicto de Minos es la construcción del laberinto por parte de Dédalo e Ícaro. Padre e hijo resuelven el conflicto construyendo alas para escapar volando.

### PÁGINA 141

- "Dédalo e Ícaro" es un texto para entretenerse porque cuenta una historia ficcional. "Los mitos griegos" sirven para informarse sobre este tipo de relatos: qué son, de qué tipos hay, el origen de diferentes versiones e interpretaciones.
  - **c.** Los mitos son narraciones que cuentan diferentes historias.
  - **d.** Se espera que los alumnos identifiquen que lo que está entre comas es una aclaración.
- 2. a. "Las musas eran divinidades que protegían las artes".
  - b. Transcribir: "[...] que son los que tienen a los héroes como protagonistas [...]". "[...] diferentes maneras de interpretarse [...]".

### Estudiar en banda

Respuesta posible. "Los mitos son narraciones que cuentan diferentes historias. [...] los mitos olímpicos [...] los heroicos [...]. Existen diferentes versiones [...]. Los artistas decían que los inspiraban las musas. [...] divinidades que protegían las artes. [...] distintos significados [...]".

### PÁGINA 142

- a. En A los personajes se comunican entre sí. En B, una mujer comunica a destinatarios que podrían estar hablando o haciendo algún ruido. En C, el cartel comunica un mensaje a las personas que viajan en automóvil.
  - **b.** En A se comunican por señas; en B, por gestos y en C, por palabras.
  - Una respuesta posible es que los alumnos que no conocen el lenguaje de señas hagan referencia a la situación A.
- **2.** Emisores: los chicos de 6.º. Destinatarios: otros chicos. Referente: el baile de disfraces. Código: lingüístico. Canal: escrito.
- 3. a y b. Producciones personales.

### PÁGINA 143

- **4. b.** El modo de hablar se diferencia por la edad de los personajes. Las palabras que dan cuenta de eso en el padre son: "chicos", "respecto del", "comportamiento"; en el hijo: "regustó", "onda", "pa", "montón" y en el otro chico: "chavo".
- Se trata de "vos", sobre todo, en la Argentina. En el resto de los países de habla hispana se utiliza el "tú".

Por ejemplo: "Tú preparas las invitaciones". "Vos preparás las invitaciones".

- **b.** Se modificó el verbo.
- c. Por ejemplo, un adulto podría decir: "Estudié mucho". "Estudié en demasía".

- b. El texto que presenta errores es el A. Algunos de los errores son: vocabulario inadecuado y diferentes registros (formal e informal).
- 2. a y b. Producciones personales.

### PÁGINA 145

**1** a **7**. Producciones personales. El docente puede pedir borradores parciales para monitorear y guiar los trabajos de los alumnos.

### PÁGINA 146

### Revisando las ideas

- 1. b. Este mito explica el origen del mar Egeo.
  - c. El protagonista es Teseo.
  - d. Ariadna actúa como ayudante.
  - e. El Minotauro es el antagonista.
- 2. b. Participan Ariadna y Teseo.
  - c. Emisores: Ariadna / Teseo. Destinatarios: Teseo / Ariadna. Referente: la forma de escapar del laberinto. Canal: oral. Código: lingüístico.
  - d. Se puede incluir en el siguiente lugar: "[...] lo ayudó enseñándole el modo de salir del laberinto.
    - —Te daré este hilo para que ates en la entrada y puedas encontrar la salida.
    - —Haré lo que me dices y lograré la victoria. Así fue como Teseo entró [...]".
- **3.** Producciones personales.
- **4. b.** Es un texto explicativo porque desarrolla un tema brindando información sobre él.
  - c. Definición: "[...] es el conjunto de relatos míticos de los habitantes de la antigua Roma [...]". Aclaración: "[...] en la fundación de Roma [...]".
  - d. Posible respuesta: "La mitología romana es el conjunto de relatos míticos de los habitantes de la antigua Roma. [...] estaban centrados en el origen [...]. [...] intervenían dioses, semidioses y héroes. [...] los romanos tomaron elementos culturales de otros países [...]".
- El mito de Dédalo representa un caso único en la mitología griega.
   Adulto
  - ¡Qué groso Dédalo! ¡Tiene toda la onda! Adolescente.

### capítulo



### ¡A contar leyendas!

### PÁGINA 147

### Sumando ideas

a), b) y c) Producciones personales. El docente puede orientar con otras preguntas y destacar que es fundamental dejar libre la imaginación para crear la leyenda.

### PÁGINA 148

### Nos preparamos para leer

1 y 2. Se espera que los alumnos realicen una hipótesis de lectura a partir de los elementos paratextuales.

### PÁGINA 151

 Marcar: "En el Sur". Las referencias geográficas son: "[...] regiones inmensas donde abundaban lagos de aguas frías [...]", "[...] 'Me voy al bosque con Limay'. 'Me voy al lago con Neuquén'. [...]". Los alumnos pueden hacer referencia al lugar donde crece el michay y al nombre de uno de los jóvenes.

- a. Neuquén: joven hijo de otro cacique. Raihué: la joven de la que se enamoran los dos. Gneguechén: dios supremo de los mapuches.
  - b. Otros personajes importantes: la anciana más vieja de la tribu, que fue quien dijo lo que estaba sucediendo entre Limay y Neuquén; los caciques, que son quienes hablan con Raihué y deciden hacer la competencia entre los jóvenes para que finalmente uno se case con ella; los dioses, que son quienes convierten a los jóvenes en cauces de agua para que lleguen más rápidamente al mar.
  - c. Joven: Raihué, Limay y Neuquén. Valiente, resuelto, sensible, fuerte, alegre: Limay y Neuquén. Hermosa, alegre: Raihué. Cruel, resentido: Cüreff. Piadoso: Gneguechén.
- 3. Respuesta posible: Limay y Neuquén eran amigos porque sus tribus eran vecinas y compartían costumbres y territorios, a los dos les gustaba ir al bosque y al lago, los dos eran buenos cazadores y les gustaba cazar juntos.
- **4. a.** Los caciques resuelven organizar una competencia para buscar una caracola en el mar y quien lo lograse primero se casaría con Raihué.
  - b. Los dioses los ayudan convirtiéndolos en cauces de agua para que lleguen más rápido al mar.
  - c. Cüreff decide vengarse porque no lo invitaron a la reunión de los dioses que se realizó para discutir cómo ayudaban a los jóvenes. Sus víctimas son los tres jóvenes.
  - Raihué ofrece su vida a cambio de que los jóvenes vuelvan sanos y salvos.
  - Cuando Limay y Neuquén se enteran de lo sucedido se unen en un abrazo para continuar juntos hacia el mar.
- **5.** b. Producciones personales.

### PÁGINA 152

- Tachar: El origen de la provincia de Río Negro. El origen de los ríos Limay y Neuquén.
  - b. Opción personal. Por ejemplo: la joven Raihué ofrece su vida a cambio de la de los jóvenes, entonces, el dios de los mapuches, Gneguechén, la transforma en una planta cuyos frutos son amarillos y comestibles, y servirán para alimentar a su gente. Si se elige la otra opción: los dioses convierten a Neuquén y Limay en dos cursos de agua, que se estrechan en un abrazo al enterarse que Raihué fue convertida en michay, y así nace el río Negro.
- Los núcleos tienen el siguiente orden: Consultan a la anciana sabia de la tribu. Visitan a Raihué. Deciden organizar una competencia. Piden ayuda a los dioses. Marcar con una X: Le hacen varias preguntas a Raihué.

- b. Se espera que los alumnos orienten sus respuestas hacia la idea de que en el texto explicativo se desarrolla una información para saber más sobre un tema, en cambio, en la noticia, se cuenta un hecho que ocurrió.
  - c. Se espera que los alumnos respondan que la información brindada está relacionada con el hecho en sí, el lugar donde ocurre, quiénes son los protagonistas y cómo ocurrió. El docente puede orientar con preguntas guía.
- a. Esta respuesta dependerá de la resolución de la consigna anterior.
  - Título: qué ocurrió. Copete: cuándo. Cuerpo: qué, quiénes, dónde, cuándo y cómo.
  - c. En el cuerpo están todas las respuestas.

- Respuesta posible. "En la foto aparecen un chico y una chica. Él se llama Gregorio y ella, María. Se encuentran en la provincia del Neuquén, en la Patagonia. Se detuvieron cerca de un pinar; a la izquierda se observa parte de la arboleda. Para orientarse, consultan un mapa. La imagen transmite sensaciones de tranquilidad, alegría y paz".
- **2** y **3**. Gregorio, María, Neuquén y Patagonia: propios. Chico, chica, provincia, izquierda, imagen, mapa y foto: comunes concretos individuales. Pinar, arboleda: colectivos. Tranquilidad, alegría y paz: abstractos.

### PÁGINA 155

- **1. b.** En lugar de "historias", sería "historia" y en lugar de "relatos", sería "relato", porque harían referencia a una sola leyenda.
  - c. Sería "directora" en lugar de "director".
- 2. ¡Al fin llegamos a Bariloche! A los chicos les asombran los lagos, y las montañas que los rodean. Mati y Maia observan atentos el Nahuel Huapi. Los coordinadores les dijeron que allí habita un extraño monstruo. Y aunque mis hijos saben que es una de tantas leyendas, no pierden las esperanzas de ver a Nahuelito...

### PÁGINA 156

**3.** b.

Propios	Comunes concretos individuales	Comunes concretos colectivos	Comunes abstractos
Huemul,	Bosque,	Bandada y	Hermosura,
Otto,	arrayanes,	contingente.	enseñanzas y
Bariloche	isla, árboles,		aliento.
y Río	cerro,		
Negro.	teleférico,		
	paisaje,		
	mamá, papá,		
	turistas y foto.		

- **4. a.** Instructor, esquí, hombre, papá, cuadra, árbol, campeón, hermano, bar, príncipe, lección y persona: comunes concretos individuales. Temor: abstracto.
  - b. La instructora de esquí es una mujer muy perseverante. Consiguió que mamá esquiara una cuadra ¡sin chocarse con ningún árbol! Se sentía una campeona.
    - Mi hermana, que miraba desde el bar como una princesa, tenía temor de que se lastimara, pero la lección finalizó sin que ninguna persona resultara herida.
  - Por ejemplo: instructor, instructores; papá, papás; persona, personas.

### PÁGINA 157

1 a 6. Producciones personales. El docente puede orientar con la lectura de otras leyendas y con otras consignas. También puede pedir borradores parciales para guiar el trabajo.

### PÁGINA 158

### Revisando las ideas

- Subrayar: "El origen de la yerba mate (la planta) y la infusión (el mate)".
  - c. 1. Yasí y Araí bajaron a la Tierra. 2. Un yaguareté los acorraló. 3. Un joven guerrero mató al yaguareté. 4. Yasí le agradeció regalándole una planta. 5. Yasí le indicó cómo preparar una infusión con las hojas. 6. El joven encontró la planta. El nombre de las secuencias es una respuesta personal. Por ejemplo: la primera secuencia (de 1 a 3) puede llamarse: "El peligro" y la segunda (de 4 a 6): "El regalo de Yasí".
  - d. Producciones personales.

- 2. b. ¿Qué ocurrió? Inventó una máquina para cebar mates. ¿Quién? Un estudiante cordobés de Ingeniería. ¿Cuándo? En el 2012. ¿Dónde? En Villa María, Córdoba. ¿Cómo? Para su construcción, utilizó motores de impresoras viejas y distintos engranajes en desuso.
  - c. Tachar "volanta".
- **3.** Producciones personales.
- **4.** a. Mates, cafés, invenciones, talleres e infusiones.
  - **b.** Guerrera, alumna, dispensadora y madre.
- 5. Respuestas personales. Por ejemplo: el mate es una infusión que se prepara con hojas de yerba mate y se toma en Argentina, Paraguay y Uruguay, y también en el sur de Brasil y de Chile, y algunas zonas de Bolivia. Fuera de América, el mate es de consumo habitual en Siria. Para preparar un mate cebado, se coloca yerba en un recipiente llamado mate y se agrega una bombilla para succionar la bebida. Para consumir mate caliente, el agua debe estar a 80 °C, aunque entre los paraguayos y los habitantes del Noreste argentino es muy común el tereré, que es el mate preparado con agua helada y, en ocasiones, limón. En América el consumo de esta bebida es un hábito social que, por lo general, se realiza en conjunto, o sea que, si bien una persona puede tomar mate sola, lo habitual es que comparta su consumo con otros. En cambio, en Siria, esta bebida se prepara en un vaso de vidrio pequeño con una bombilla también de menor tamaño, y su consumo es individual.

### capítulo



### Palabras en poesía

### PÁGINA 159

### Sumando ideas

a), b) y c) Producciones personales. El docente puede orientar con otras consignas o presentar otras imágenes.

### PÁGINA 160

### Nos preparamos para leer

- 1. Respuestas personales.
- Los alumnos pueden realizar una hipótesis de lectura a partir del paratexto.

- a. El viaje lo hacen por el almendro, el olivo, el álamo, la higuera, el lino y el trebolar.
  - b. El viaje dura un día. Los versos que lo indican son: "Alumbraditas de sol", "en la noche las estrellas".
- 2. Las mariposas cargan sus gotas en el almendro, estas toman sol en el olivo y terminan en el trebolar.
- 3. Producciones personales.
- **4.** La luna está en el cielo y el personaje la ve reflejada en el agua.
- El poema dice que la luna va sobre el agua, pero en realidad se refiere al reflejo de esta en el agua.
- 6. Las semejanzas en los dos poemas están dadas por la hora del día, la luna en el cielo reflejada en el agua. Las diferencias son que en "Nocturnos de la ventana" hay un personaje que mira, mientras que en "Media luna" solo se describe el paisaje. En este último caso se personifica a la rama y en el primer poema no hay ninguna personificación.

- a. Se espera que los alumnos hagan referencia a que habla una persona enamorada.
  - b. Dibuja puentes para que la persona amada encuentre a la que escribe el poema.
  - c. Los puentes son de tela, colgantes, de madera, levadizos, irrompibles, de tiza, de lápices de cera, de piedra, etcétera.
  - d. No consigue su objetivo, porque la persona amada no ve los puentes.
- **8.** Producciones personales.
- 9. Trabajo grupal. El docente puede orientar con otras propuestas.

- En el orden en que aparecen los textos, las imágenes son: visual, gustativa y auditiva.
- Las gotitas toman sol y la luna va segando el río. Son personificaciones. Nos damos cuenta porque se les atribuyen acciones que los objetos no realizan, sino que lo hacen las personas.
- **3.** La metáfora del almendro significa que está florecido, el blanco hace referencia al color de sus flores. La metáfora de los puentes significa que hace cosas para comunicarse con la otra persona.
- **4. a.** Las últimas palabras son: ag<u>ua</u>, tranqu<u>ilo</u>, lentam<u>ente</u>, r<u>ío</u>, jov<u>en</u> y espej<u>ito</u>. Riman: tranquilo, r<u>ío</u> y espejito. Es rima asonante.

### PÁGINA 165

- **1. b.** Vende relojes. Destaca la puntualidad.
  - c. Las letras son de diferentes colores y tamaños. Se espera que los alumnos orienten sus respuestas hacia la idea de que se utilizan para llamar la atención. Se espera que los alumnos reconozcan que las ilustraciones son llamativas.
- a. Destaca el funcionamiento excelente y la elegancia. Está dirigido a adultos. Se puede advertir por las imágenes y por el tratamiento de usted.
  - b. Tiene dos tipos de letras y dos tamaños. Se espera que los alumnos relacionen las imágenes de los relojes con una corona con las frases "virtud de los reyes" y "El rey es usted".
  - **c.** No utiliza verbos en imperativo. El eslogan es "Relojes Corona... El rey es usted".
  - d. Está dirigida a adultos, porque ellos suelen necesitar llegar puntuales a sus compromisos laborales.

### Estudiar en banda

Trabajo grupal con orientación del docente y puesta en común.

### PÁGINA 166

- b. "Hermosa" y "dulce" se refieren a "diosa". "Negro" a "agujero". "Doble" a "tiempo". "Nueve" a "soles". "Medio" a "año".
  - c. Hermosa, dulce y negro dan características del sustantivo. Doble, nueve y medio hacen referencia a un dato numérico sobre el sustantivo.
- Hermosa, dulce y negro: calificativos. Doble: múltiplo. Nueve: cardinal. Medio: partitivo.
- 3. Producciones personales.

### PÁGINA 167

- a. Luna, lunera de blancos dientes / Estás despierta mirando el día. / Río muy manso, río caliente / Miras la luna, guardiana fría.
  - Con un moño *redondo,* / que le puso su dueña, / y su andar tan *orondo* / Una gata *pequeña* / va a la sala del fondo.

- Se espera que los alumnos respondan que tuvieron en cuenta la rima.
- **5. b.** Importantes: calificativo, masculino y plural. Tradicional: calificativo, invariable y singular. Insólitos: calificativo, masculino y plural. Cotidianas: calificativo, femenino y plural. Interesantes: calificativo, invariable y plural. Estético: calificativo, masculino y singular. Poético: calificativo, masculino y singular.

### PÁGINA 168

- 6. a y b. Japonés: gentilicio, masculino y singular. Rojo: calificativo, masculino y singular. Hermosa: calificativo, femenino y singular. Pintado: calificativo, masculino y singular. Parado: calificativo, masculino y singular. Triple: múltiplo, invariable, singular. Media: partitivo, femenino y singular. Frondosa: calificativo, femenino y singular.
- **7.** Producciones personales.

### PÁGINA 169

1 a 6. Producciones personales. El docente puede orientar presentándoles a los alumnos diferentes publicidades en las que se encuentren recursos poéticos.

### PÁGINA 170

### Revisando las ideas

- Respuestas posibles. Imagen visual: "Bajo la estrella clara". Imagen auditiva: "el agua sonora pasa". Metáfora: "una nube quimérica de plata". Personificación: "Los astros son rondas de niños, / jugando la tierra a espiar...".
  - b. Primera estrofa: rima consonante (espiar / ondular). Segunda estrofa: consonante (tiene / sostiene, río / caserío). Tercera estrofa: asonante (clara / plata). Cuarta estrofa: asonante (canta / pasa).
- 2. Producciones personales.
- **3. b.** Recursos: diferentes tipos y tamaños de letra, distintos colores y uso de eslogan.
  - Soñado, encantado: calificativos, masculinos, singulares.
     Dos: cardinal, invariable.
  - d. Producciones personales.

### capítulo



### Imaginando el futuro

### PÁGINA 171

### Sumando ideas

 a), b) y c) Producciones personales. El docente puede orientar con otras consignas.

### PÁGINA 172

### Nos preparamos para leer

- Se espera que los alumnos hagan referencia a la idea futurista que transmiten las imágenes.
- Deserción: desamparo o abandono que alguien hace de la apelación que tenía interpuesta. Después de buscar la palabra en el diccionario, los alumnos pueden proponer hipótesis de lectura a partir del paratexto completo.

- La historia se desarrolla en un laboratorio y sala de máquinas, que se encuentra en Júpiter.
  - Los domos son especies de laboratorios que navegan sobre Júpiter y donde se encuentran los hombres. Los personajes

- viven allí porque Júpiter no tiene agua ni oxígeno, sino amoníaco e hidrógeno y sería imposible que la raza humana sobreviviera allí.
- c. El objetivo es investigar el planeta Júpiter.
- 2. Kent Fowler: es el "capitán" del grupo, es quien selecciona a los hombres que se convertirán en galopantes. La señorita Stanley: es la operadora de conversores más eminente del Sistema Solar. Harold Allen: uno de los hombres que Fowler envía a explorar Júpiter. No vuelve y no se encuentran rastros de él. Towser: es el perro de Fowler y el que lo acompaña en sus misiones, incluso, cuando Fowler se convierte en galopante, también lo hace el perro.
- **3.** a. Stanley: eficiente, fría e implacable. Fowler: ambicioso, responsable e inescrupuloso.
  - b. Respuestas personales.
- 4. Los galopantes son la forma de vida en Júpiter. Los biólogos averiguaron que eran inteligentes y que se trataba de una forma de vida en la que los hombres podían transformarse para investigar ese planeta.
- **5.** El objetivo de la misión que dirige Fowler es *investigar Júpiter*. Los hombres que participan deben entrar en el conversor para *transformarse en galopantes*, ya que con su forma humana no podrían soportar *las condiciones de vida de Júpiter*.
- 6. a. Fueron enviados cinco hombres. Todos desaparecieron, no se encuentran rastros de ninguno. Finalmente, Fowler decide que él y su perro serán galopantes e irán a investigar qué ocurre.
  - b. Fowler experimenta una sensación de fuerza y bienestar, y percibe aromas que no puede describir con palabras terrestres. Además, se da cuenta de que las condiciones de vida en Júpiter no son tan duras como se lo habían enseñado. Estas nuevas sensaciones se deben a que fue convertido en galopante y se encuentra sobre la superficie del planeta como si fuera uno más de allí.
- **7.** Producciones personales.

- a. Respuesta posible. El hombre puede transformarse en un ser con las características de los habitantes de un determinado planeta.
  - b. Se menciona como profesionales a los biólogos, y la operadora de conversores del Sistema Solar. Existen los biólogos. Los demás son astronautas.
- 2. Los ambientes característicos son el del domo y el planeta Júpiter.
- **3. a.** Personajes humanos: los biólogos, Stanley, Fowler, los hombres que fueron transformados en galopantes. No humanos: los galopantes y el perro.
  - b. Producciones personales.
- 4. Respuestas personales. Se espera que los alumnos se inclinen por "la ambición" y "los prejuicios ante lo diferente o lo desconocido", porque, al principio, Fowler envía personas al conversor sin importarle lo que ocurra con ellas porque cree que ese es el camino para conseguir un ascenso, pero cuando decide ser él quien se transforme en galopante para explorar Júpiter y accede a la superficie del planeta, se da cuenta de que todo lo que los seres humanos creían sobre las supuestas condiciones de vida de los galopantes era falso.

### PÁGINA 179

- 1. a. El tema central es las características de Júpiter.
  - b. Señalar desde: "Está compuesto casi completamente de gases [...]" hasta "[...] Se encuentra a una distancia promedio del Sol de 778.400.000 km [...]".
  - c. La Tierra.
- El año en la Tierra dura 365 días. Un año joviano dura 11,9 años terrestres. La distancia entre el Sol y la Tierra es de 149.600.000 km. Júpiter está a 778.400.000 km del Sol.
  - El año en la Tierra es más corto que en Júpiter, porque está más cerca del Sol y entonces su órbita es más corta.

### PÁGINA 180

- a y b. Cuando era chiquita aprendí a andar en bicicleta. Acción que ocurrió en el pasado.
  - Ahora uso más la computadora. Acción que ocurre en el presente
  - Cuando sea grande estudiaré para programar computadoras. Acción que ocurrirá en el futuro.
- 2. Con subrayado simple: raíz. Sin subrayado: desinencia.

Persona	Presente	Pasado	Futuro
Yo	aprendo / uso /	<u>aprendí</u> / <u>us</u> é /	<u>aprend</u> eré / <u>us</u> aré /
	estudio	<u>estud</u> ié	<u>estud</u> iaré
Vos	aprendés / usás /	<u>aprend</u> iste / <u>us</u> aste /	<u>aprend</u> erás /
	estudiás	<u>estud</u> iaste	<u>us</u> arás / <u>estud</u> iarás
Él / ella	aprende / usa /	<u>aprend</u> ió / <u>us</u> ó /	<u>aprend</u> erá / <u>us</u> ará
	estudia	<u>estud</u> ió	/ <u>estud</u> iará
Nosotros	<u>aprend</u> emos /	<u>aprend</u> imos /	<u>aprend</u> eremos /
	<u>us</u> amos /	<u>us</u> amos /	<u>us</u> aremos /
	<u>estud</u> iamos	<u>estud</u> iamos	<u>estud</u> iaremos
Vosotros	<u>aprend</u> éis / <u>us</u> áis / <u>estud</u> iáis	<u>aprend</u> isteis / <u>us</u> asteis / <u>estud</u> iasteis	<u>aprend</u> eréis / <u>us</u> aréis / <u>estud</u> iaréis
Ellos / ellas	<u>aprend</u> en / <u>usa</u> n / <u>estud</u> ian	<u>aprend</u> ieron / <u>us</u> aron / <u>estud</u> iaron	<u>aprend</u> erán / <u>us</u> arán / <u>estud</u> iarán

Modo indicativo: realizan y destruiré. Modo subjuntivo: existan, rebelen y digan. Imperativo: obedece y sirve.

### PÁGINA 181

- 1. a. Completar con "lanzaba", "giró" y "visto".
  - b. El fragmento está narrado en pasado.
- 2. a. Acción que empezó y terminó en el pasado

  giró

  Acción que se desarrolla en el pasado

  Acción anterior a otra en el pasado

  habían visto
  - Giró: pretérito perfecto simple. Otro ejemplo: elevó. Lanzaba: pretérito imperfecto. Otro ejemplo: eludía. Habían visto: pretérito pluscuamperfecto. Otro ejemplo: había sido.
- 3. Producciones personales.

### PÁGINA 182

**4. a.** Posa/ban – abrir/á – transform/ó – acceder/án – pis/ó – comenz/ó – presentar/á – reproduc/en – realiz/ó – da/ban.

b.	Forma verbal	Tiempo	Persona	Número	Infinitivo
	Posaban	Pretérito imperfecto	3.ª	Plural	Posar
	Abrirá	Futuro	3.ª	Singular	Abrir
	Transformó	Pretérito perfecto simple	3.ª	Singular	Transformar
	Accederán	Futuro	3.ª	Plural	Acceder
	Pisó	Pretérito perfecto simple	3.ª	Singular	Pisar
	Comenzó	Pretérito perfecto simple	3.ª	Singular	Comenzar
	Presentará	Futuro	3.ª	Singular	Presentar
	Reproducen	Presente	3.ª	Plural	Reproducir
	Realizó	Pretérito perfecto simple	3.ª	Singular	Realizar
	Daban	Pretérito imperfecto	3.ª	Singular	Dar

**5. a.** La aventura espacial, que **comenzó** como una fantasía en el siglo xix con autores como Julio Verne y otros visionarios, se **transformó** en realidad en el siglo xx, cuando el hombre **pisó** por primera vez la Luna.

Esta exposición, que **abrirá** sus puertas la semana próxima en el Pabellón de Ciencias, **presentará** más de trescientos objetos relacionados con la conquista del espacio, como reproducciones de naves a tamaño real, trajes espaciales, instrumentales, etc. Los visitantes **accederán** a la muestra a través de unas puertas metálicas que **reproducen** las que **daban** acceso, desde la torre de lanzamiento, al interior de la *Apollo XVII*, la última nave tripulada a la Luna, que se **realizó** en 1972. Tres años antes, en 1969, el mundo entero **había contemplado** por televisión cómo los pies de un hombre, el astronauta Neil Armstrong, se **posaban** por primera vez en la Luna.

- **b.** La acción que indica el verbo destacado (pluscuamperfecto) ocurrió antes del lanzamiento de la nave *Apollo XVII*.
- **6.** a. Partimos, surcaba, parecían, advirtió y había sufrido.
  - **b.** Producciones personales.

### PÁGINA 183

1 a 5. Producciones personales. El docente puede proponer otras consignas para orientar el trabajo y pedir borradores parciales para monitorear la coherencia textual.

### PÁGINA 184

### Revisando las ideas

- **1. b.** Un grupo de *hombres* llega a *Mart*e. Aparentemente, allí hubo una *civilización*, actualmente *no queda nada*.
  - El fragmento presenta un mundo futurista basado en los posibles avances de la ciencia y la tecnología.
  - Recursos. El relato se desarrolla en otro planeta: "En el resplandor que iluminaba el aire enrarecido de aquel seco mar

de Marte [...]". Hay personajes humanos: "los *primeros hombres* en Marte". Posibles personajes no humanos: "civilización desaparecida (en Marte)".

- **2.** Salieron: pretérito perfecto simple, 3.ª persona plural. Había traído: pretérito pluscuamperfecto, 3.ª persona singular. Miraba, esperaba: pretérito imperfecto, 3.ª persona singular. Utilizamos: pretérito perfecto simple, 1.ª persona plural.
  - El pretérito perfecto simple se utiliza para nombrar acciones puntuales que hacen avanzar la narración. El pretérito imperfecto se utiliza para describir la actitud del personaje. El pretérito pluscuamperfecto indica que la acción ocurrió antes que las otras acciones que se enuncian.
- **3. b.** Respuesta personal. Por ejemplo: "Características del *Curiosity*".
  - c. El brazo del robot posee un juego de herramientas que le permite examinar de cerca las rocas marcianas, también tiene un barreno para recoger material del interior de las rocas y una pala para recolectar muestras de tierra.
  - d. Descripción: "[...] su tamaño es como el de un pequeño vehículo deportivo-utilitario, y está preparado para deambular por el planeta rojo con el más avanzado conjunto de instrumentos científicos".
    - Comparación: "Curiosity es aproximadamente dos veces más largo y más de cinco veces más pesado que cualquier robot explorador anterior hecho para Marte [...]".
- Investigaciones personales. El docente puede proponer exposiciones orales sobre la información obtenida.

### capítulo

### 5

### Novelando

### PÁGINA 185

### Sumando ideas

- Solo pertenecen al género novela Nuestro planeta, Natacha y Lo único del mundo.
  - La chica de la ilustración que está arriba a la derecha está mirando una novela por televisión. Se infiere porque hay una pareja besándose.
  - El autor que aparece en la imagen que está abajo a la derecha es Julio Cortázar. Escribió libros de cuentos y novelas. En la ilustración se ve una rayuela porque una de las novelas más famosas de este autor se llama Rayuela.
- **b.** y **c.** Producciones personales.

### PÁGINA 186

### Nos preparamos para leer

- **1.** Respuestas personales.
- Se espera que los alumnos realicen hipótesis de lectura a partir del paratexto.

- Alejo es un chico tímido, pero eso no le importa demasiado. Alejandra tiene pelo largo castaño rojizo, piel ligeramente bronceada y con pecas en sus mejillas, tenía anteojos negros, también es tímida.
- 2. El problema de Alejo es que frente a una Situación Complicada no le salen las palabras.
- **3.** Los números correspondientes van en el siguiente orden: 5, 2, 4, 3 y 1.
- 4. a. Con los largavistas más potentes, Alejo descubre que ella tiene auriculares, que cada tanto come algo que saca del bolsillo y que bajo los anteojos hay una venda blanca.

- b. La tía le aclara todas las dudas que tiene Alejo y, además, le cuenta que cuando se aburre de escuchar música, Alejandra pide que le lean historias de misterio, que es tímida y que le da vergüenza que la vean con las vendas en los ojos.
- **5.** El encuentro con Alejandra puede ser para Alejo una Situación Complicada porque, como él se enamoró de ella, tiene vergüenza de hablarle y sabe que no le saldrán las palabras.
- 6. a. Alejo recuerda un cartel que vio en una casa cuando se da cuenta de que no podrá hablarle a Alejandra porque no le saldrán las palabras. Fue después de hablar con la tía de ella. El cartel decía: "Fábrica de serenatas" y más abajo: "Serenatas a pedido / para gente enamorada / usted pida, yo lo digo / no le sale casi nada".
  - b. Dice que es justo para él porque no le salen las palabras, necesita a alguien que diga las cosas en su lugar.
  - c. Respuestas personales. Los alumnos pueden ayudarse con la resolución del Banco de palabras. El docente puede orientar con otras preguntas.

### 7 y 8. Producciones personales.

### PÁGINA 190

1. La novela tiene una voz narrativa que, en este caso, es un narrador que no participó de los hechos, pero que los conoce porque se los han contado. Por ejemplo: "Resultaba sumamente incómodo, me dijo la tarde en que me contó todo esto: el silencio era como una pared que crecía frente a él y contra la que se daba la cabeza una y otra vez".

Descripciones. Por ejemplo: "Pelo largo, castaño rojizo. Piel ligeramente bronceada y unas cuantas pecas en las mejillas. Le pareció extraño, sin embargo, que llevara anteojos negros. Y también que se quedase ahí, inmóvil, durante tanto tiempo".

Intriga. Por ejemplo: "El problema fue que a los once años conoció a Alejandra y eso cambió completamente las cosas. La chica apareció una tarde en el edificio de al lado".

**Diálogos:** "-¿Y cómo se llama?

- -Alejandra.
- -¡Igual que yo!
- -¿Igual que vos? -preguntó sorprendida la mujer.
- -Casi igual. Yo me llamo Alejandro, pero me dicen Alejo".
- Los personajes que aparecen son: el ladrón, Alejo, Alejandra, la tía de Alejandra y Martín.

Del ladrón se sabe que dejaba poemas en las cajas fuertes. Alejo se llama Alejandro, va a 6.º grado, es tímido y busca la forma de comunicarse con Alejandra. Alejandra es tímida, le gusta el *rock*, va a 6.º grado, vive en Mar del Plata, está operada de los ojos y le gustan las historias de misterio. Martín es el fabricante de serenatas.

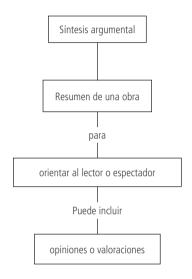
- **3.** La novela tiene un narrador testigo. Ejemplo: "Tiempo después, Martín le iba a contar que en verdad estaba pensando en que serenata rimaba con batata, que era lo que iba a comer para la cena. Pero faltaba para eso".
- 4. a. Tomé dos decisiones importantes. La primera fue evitar todas las Situaciones Complicadas. En cuanto veía venir una, hacía todo lo que estaba a mi alcance por huir. La segunda fue hablar lo menos posible. A menos palabras, menos posibilidades de trabarme.
  - b. La diferencia está en el uso de las personas gramaticales y, por lo tanto, de los verbos. En este caso sabemos por medio del propio personaje lo que le sucede, en cambio, en el narrador en tercera persona lo sabemos por medio de otro.

### PÁGINA 191

- **1. b.** Aparece el argumento de las obras. Se espera que los alumnos orienten sus respuestas hacia la idea de que leerían las contratapas de un libro para saber de qué se trata.
  - **c.** Este fragmento expresa una opinión, porque no es parte de la historia lo que figura, sino que es una valoración sobre ella.
- **2.** a. Información: primer párrafo. Opinión: segundo párrafo.
  - b. La información se limita a hacer una síntesis del relato, en cambio, en el segundo párrafo se expresa la opinión, la valoración sobre los cuentos que tiene el libro. Es una forma de recomendar su lectura.

### Estudiar en banda

Respuesta posible



### PÁGINA 192

**2.** Por ejemplo:

- Las novelas tienen un final buenísimo. La autora usa recursos de suspenso increíbles. Los protagonistas viven juntos una historia de amor atrapante. Un personaje ayuda a Alejo con sus fantásticas serenatas. Gran novela.
  - c. Se espera que los alumnos hagan referencia a la concordancia entre el sustantivo y el verbo. Por lo tanto, las modificaciones fueron de número.

S	P	
[Las novelas tier	en un final buen	ísimo.] OB
n r	1	
S	P	
[La autora usa re	ecursos de susper	nso increíbles.] OB
n n		
GINA 193		
byc.		
S		P
[La novela de Ar	ndrea Ferrari intri	ga desde el comienzo.] Ol
n	n	
El sujeto no está	escrito:	
	P	
[Atrapa al lector	con recursos de	suspenso increíbles.] OB
n		
	n r S [La autora usa re n n GINA 193 b y c. S [La novela de Ar n El sujeto no está	S P  [La autora usa recursos de susper n n n]  GINA 193 b y c. S [La novela de Andrea Ferrari intri n n n]  El sujeto no está escrito: P [Atrapa al lector con recursos de

El sujeto		ás de un r			
	S			P	
[Martín,	Alejo y A	Alejandra	protago	onizan una	historia de amor
n	n	n	r	1	
P					
amistad.]	OB				
El aujoto	no ostá	occuitos			
El sujeto					
[All marine of				allas I OD	
[Al princ	ipio, se s		Sobre	ellos.] OB	
		n			
Р	S	F	P		
		avanza e			
0 .	n	n			
	S_			P	
[La trama					cada vez más.] Ol
n				n	
S		P		_	
[El lector	no la de	ejará hasta	a el fina	al.] OB	
n		n			

**4.** Alejo es un niño tímido en determinadas situaciones. Conoce a una chica. No se anima a hablarle. Alejandra le parece encantadora. No le habla. Alejo está en una Situación Complicada.

## PÁGINA 194

**5**. b.

SES \_\_\_\_P\_\_\_
[Alejo habló con la tía.] OB
n n

SES\_\_\_\_P\_\_
[Él supo algo sorprendente.] OB
n n

\_\_\_\_SES\_\_\_P\_\_
[La chica tenía once años.] OB
n n

\_\_\_\_\_P\_
[Estaba en 6.º grado y comía caramelos de menta.] OB
n n

\_\_\_\_\_P\_
[Pedía historias de miedo, sentía mucha timidez y tenía
n n

\_\_\_\_\_P\_
vergüenza de sus vendas en los ojos.] OB

- **c.** En el texto anterior hay *tres* oraciones con un solo verbo y *dos* con más de un verbo.
- **6.** a. Alejandra tiene los ojos vendados, toma sol y escucha música.
  - b. Alejo estaba en su casa. Alejandra, en la casa de su tía.

# PÁGINA 195

1 a 4. Producciones personales. El docente puede pedir borradores parciales y, si lo considera necesario, sugerir otras consignas guía.

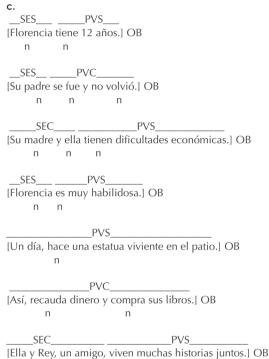
# PÁGINA 196

# Revisando las ideas

 a. La historia tiene narrador omnisciente. "El baronet se imaginaba a sí mismo en Londres paseando por la calle Picadilly [...]".

- b. Debe tener una voz narrativa, descripciones, diálogos, elementos que creen suspenso, intriga, asombro o misterio. Asimismo, presentar varios personajes y desarrollar más de un hecho. Puede dividirse en capítulos.
- 2. a. El personaje se llama Rupert de Rupée.
  - Está aburrido porque pocas cosas tenía que hacer un fino inglés en una isla olvidada. Quisiera estar en Londres.
  - c. Título nobiliario que se daba en Inglaterra.
- **3. b.** Información: "Florencia tiene 12 años. Su padre se fue y no volvió. Su madre y ella tienen dificultades económicas. Florencia es muy habilidosa. Un día, hace una estatua viviente en el patio. Así, recauda dinero y compra sus libros. Ella y Rey, un amigo, viven muchas historias juntos".

Opinión: "Una novela para entretenerse, conmoverse y vivir situaciones muy especiales".



Producciones personales.

# capítulo



# Entre pistas y enigmas

# PÁGINA 197

# Sumando ideas

a), b), c) y d) Producciones personales. El docente puede orientar con otras consignas guía.

# PÁGINA 198

# Nos preparamos para leer

- Se espera que los alumnos realicen una hipótesis de lectura a partir del paratexto.
- 2. Respuestas personales.

- Amigorena recibe un informe del aeropuerto donde figura que por quinta vez vaciaron una valija. El inspector se molesta mucho porque no tolera que suceda una y otra vez lo mismo.
- 2. Los turistas bajan del avión. Toman un taxi. Llegan al hotel. Abren las valijas. Las encuentran totalmente vacías.
- **3.** El inspector y su ayudante son comparados con Don Quijote y Sancho Panza porque conforman una pareja que se complementa muy bien. A diferencia de los personajes de la novela, acá el gordo, bajo y ancho es el ingenioso y quien da las órdenes, y el alto y flaco es quien cumple la función de ayudante.
- **4. a.** Lisazo opina que Amigorena elige a López, no solo por su eficiencia, sino también por su belleza.
  - López adopta una apariencia de ejecutiva viajante, lo hace para descubrir al ladrón.
  - Da resultado porque, después de cuatro días, por fin logra que le vacíen su valija.
- 5. a. Amigorena utiliza la frase "tengo una fija" cuando abre el diario y ve la foto del ganador de Palermo. Es decir que, al ver la noticia sobre turf, hace asociaciones y deducciones.
  - b. Para expresar que sabe quién comete los robos.
- 6. a. Amigorena habla de carrera, haciendo referencia a la carrera de caballos. Esto está relacionado con el sobrenombre del delincuente: "jockey". La relación con la frase es que es una expresión del mundo del turf, al igual que el apodo del ladrón.
  - **b.** Están empatados porque otras veces Amigorena no había tenido la misma suerte y el ladrón se le había escapado.
- 7. Se espera que los alumnos comprendan que la última frase constituye, en cierta forma, una amenaza, ya que el ladrón piensa que cuando salga libre, va a volver a enfrentarse con el inspector. El docente puede orientar con otras preguntas.

# PÁGINA 202

- **1. a.** El enigma que tiene que resolver es saber quién es el autor de los robos de lo que contienen las valijas de los pasajeros.
  - b. Manda vigilar los taxis que "duermen en la calle" porque cree que alguien se mete en el baúl de esos autos para perpetrar sus robos.
  - c. Porque los baúles son más grandes y es más fácil que alguien se pueda esconder allí y desarrollar la acción de abrir y vaciar las valijas en ese espacio.
- a. -Nada, inspector. Las joyas están ahí. (agente López)
   -Insistamos (Amigorena) -es la respuesta breve, casi ladrada, del inspector. (narrador)
  - El diálogo anterior está en estilo directo porque se reproducen las palabras de los personajes precedidas de raya de diálogo.

# PÁGINA 203

- 1. El hecho que se informa es que un taxista devolvió dinero que quedó en su auto. Ocurrió en la Ciudad de Buenos Aires. Intervinieron el taxista y la señora que olvidó el dinero. Opinión: "Me parece perfecto que destaquen la actitud de este hombre [...]". Información: "El taxista contó que la pasajera [...] subió a su taxi en aeroparque":
- **2.** Subrayar: "[...] porque, aunque es lo que cualquiera debería hacer, lamentablemente no todas las personas son honestas".

- 3. a. La opinión es que afortunadamente hay más casos de personas que devuelven lo que encuentran y tienen actitudes honestas. Encerrar entre corchetes: "[...] como el taxista de Rosario que, meses atrás, encontró en su coche un bolso con dinero y otros objetos de valor y, al igual que su colega porteño, de inmediato procedió a devolverlo al pasajero que lo había olvidado".
  - b. Copiar: "[...] ya que hizo ni más ni menos que lo que corresponde".

# PÁGINA 204

1. a y b y 2. a. La desaparición del pájaro md Un ave parlanchina de China md mi desapareció esta mañana de su jaula reforzada. La extraña cualidad md md md del pájaro tentó al ladrón. Es un loro mi con plumas multicolores y habla cinco idiomas. El barrio entero salió en su busca. El ave extraña no aparece. El md dueño sospecha de su vecina. La señora md md de la casa lindera desapareció misteriosamente el mismo día que md md el loro. La importante recompensa md md ofrecida quizás permita recuperar al pájaro.

b. Por ejemplo: El sagaz inspector del caso analizaba a los cinco sospechosos del robo. El agudo ingenio del detective era asombroso. Los diarios del lugar y las revistas de actualidad difundieron el extraño caso de la desaparición. La noticia principal del momento estaba en boca de todos.

# PÁGINA 205

2.

- a. Señalar: Pico Dormido, Iñíguez, Carolina, policía, Epiconsaitt y Facundo Giménez.
  - **b.** El núcleo de las expresiones destacadas es un sustantivo.
  - c. Las oraciones tienen el mismo sentido. El núcleo de la primera oración es "Pico Dormido" y el de la segunda, "pueblo".

Produccione	s personaies	. Por ejempio:
	SES	
[Francisco G	iménez, el p	ropietario de la
n		apos.
	_PVS	_
chacra, cuen	ta los hecho	s.] OB
n		
	_SES	
[El propietari	o <u>de la chac</u>	era, <u>Francisco</u>
md n	mi	apos.
	PVS	
Giménez, cu	enta los hec	chos.] OB

**3.** Nico, <u>un joven abogado</u>, debe resolver apos.

un nuevo caso. <u>La **cobranza** de una</u> mi

deuda parece un asunto sin importancia.

Sin embargo, no tardará en advertir su

error. Inesperadamente, se hallará envuelto en una peligrosa intriga. <u>Un</u>

desalmado mercenario internacional, la md md md

bella **nieta** de un misterioso anciano md mi

oriental y el tenaz **comisario**, <u>Galarza</u>, md md apos,

acompañarán a Nico en esta historia. <u>El</u> mo

enigmático Mago Escarlata, <u>un experto</u> md apos. en engaños, trucos y disfraces, no se

dejará capturar fácilmente. <u>Esta</u> **novela** <u>de</u> md

<u>Carlos Schlaen</u>, sorprendente y entretenida, atrapará a los lectores.

**4. a.** La construcción subrayada no es una aposición porque no aclara algo del núcleo, no tiene un núcleo sustantivo ni puede intercambiar su lugar con el núcleo del sujeto.

b.

SES

[Esta novela <u>de Carlos Schlaen</u>, sorprendente y entretenida, md n mi md md
PVS
atrapará a los lectores.] OB

- 5. Respuesta posible. Jerónimo Sesfuma, el mayordomo, podría ser un cómplice del malhechor. Su hermosa secretaria, Tita, también estaría involucrada. Un testigo clave del caso aportó pruebas contundentes. El astuto ilusionista y su incondicional ayudante escaparon con identidades falsas. Abracadabra, un pueblo misterioso, es el lugar donde se esconden.
- 6. b. del circo / Abel Equilibrio.

# PÁGINA 207

1 a 6. Producciones personales. El docente puede sugerir que realicen el trabajo con el compañero. También puede dar otras consignas y pedir borradores de los trabajos para esclarecer dudas.

# PÁGINA 208

# Revisando las ideas

- b. El detective Taxo está a cargo de la investigación. El enigma que debe resolver es la desaparición del diamante de Justo Justiniano.
  - Los sospechosos son el jardinero, la cocinera, la mucama y el chofer.
  - d. La frase que sugiere que el culpable podría ser el chofer es: "En diez minutos se puede terminar de armar un rompecabezas... o de perpetrar un robo". La hipótesis podría ser que en lugar de ir a buscar a su familia, volvió a la casa de Justo y robó el diamante.
- 2. –Esa noche, ¿quedó alguien en su casa? –preguntó Taxo mientras manipulaba una diminuta pieza celeste.

-No, todos fueron a la fiesta afirmó Justo-.

Hablan Justo y Taxo. El estilo utilizado es directo porque se transcriben textualmente las palabras de los personajes y se introducen con raya de diálogo.

- Búsquedas personales. El docente puede organizar una puesta en común con la información encontrada por los alumnos.
- **4. b.** Con una línea están subrayadas las opiniones y con dos, los argumentos.

"Algunos especialistas sostienen que jugar con rompecabezas constituye una actividad beneficiosa para los niños pequeños, ya que desarrolla la capacidad de análisis, observación, atención y concentración. También estimula el ingenio y desarrolla la capacidad lógica porque los niños deben pensar diferentes estrategias para lograr armar todo el conjunto".

- c. Completar con "por ejemplo" y "porque".
- 5. Un pícaro ladrón de valijas huía con el equipaje de un turista. md md mi Pedro, un guardaespaldas, detuvo al malhechor y recibió una apos. generosa recompensa.

# capítulo



# ¡Comienza la función!

# PÁGINA 209

# Sumando ideas

a), b), c) y d) Producciones personales y grupales. El docente puede orientar con otros ejemplos y consignas.

# PÁGINA 210

# Nos preparamos para leer

1 y 2. Respuestas personales.

# PÁGINA 213

- 1. Completar en este orden: "obra teatral", "escuela" y "protagonistas".
- Respuesta posible. Tomi: torpe, descuidado, tímido, temeroso, bueno. Sol: resuelta, segura, buena, cariñosa.
- Otros personajes son Maestro, que es el maestro de la escuela de superhéroes y Mega-Máximo, que es el héroe que hace una demostración para los chicos y luego ayuda a Tomi a conquistar a Sol.
- **4.** a. Mega-Máximo les enseña cómo rescatar a una víctima.
  - b. La frase que recomienda el héroe es: "¡Tu carrera ha terminado, maldito pillo!". Tomi dice: "¡Tu carrera ha germinado, malvado pollo!". Confunde "ha terminado" con "ha germinado", "maldito" con "malvado" y "pillo" con "pollo".
  - c. Respuestas personales.
- a. Sol primero tiene miedo, pero en cuanto tiene una oportunidad, le da una toma de judo a Ultra-Malo para poder liberarse.
  - b. Tomi tiene miedo, intenta salvarla, pero termina colgado boca abajo, mareado. Cuando logra salir de la soga, se cae al piso. Se para y adopta postura de superhéroe.
- Sol le dice eso porque Tomi y Mega-Máximo habían planeado todo para que Tomi salvara a Sol y ella se enamorara de él.
- a y b. El conflicto es que Tomi está enamorado de Sol y ella, aparentemente, no lo está de él. Finalmente, ella lo acepta.
- 8. Producciones personales.

- 1. a. Por ejemplo: "Ultra-Malo: -(Grita) ¡¿Me has oídoooo?! ¡Nadie podrá sal-var-teeee! (Hacia el lateral, ve que Tomi está temblando). ¡¿Me oyes?! ¡Solo podría salvarte algún valeroso héroe que... no sé... casualmente estuviera escondido por acá!". Las indicaciones son para los actores, ya que en una indica el tono de voz que debe usar el personaje y en la otra, cómo debe manifestar físicamente su miedo el personaje de Tomi.
  - b. Respuestas personales.
- 2. Respuestas personales. Se espera que los alumnos justifiquen su elección con ejemplos y causas.

# PÁGINA 215

- Se espera que los alumnos respondan que Gaturro piensa. Esto se puede saber por la forma que tiene la cola del globo.
- **3. a.** El símbolo cinético aparece en la viñeta 3 e indica que el personaje está en movimiento, volando.
  - **b** y **c**. Producciones personales. Se espera que los alumnos apliquen los conceptos teóricos vistos.

# Estudiar en banda

Señalar como palabras clave: historietas, aventuras, riesgo, desconocidos, enemigo, ciencia ficción, otros planetas, futuro, avances tecnológicos, humor, exageración y disparate.

# PÁGINA 216

- 1. b. Sol es desatada, es sujetada y es dejada en el suelo.
- 2. Sol escucha <u>a Mega-Máximo</u>. Sol lo escucha. Mega-Máximo usa <u>un arma poderosa</u>. Mega-Máximo la usa.

# PÁGINA 217

**3.** a y b.

	SES	<u> </u>			
[La pel	lícula <i>Los</i>	Vengadore	es cuenta <u>u</u>	<u>ına</u>	
md	n	md	n		
P\	VS				
historia	a muy pa	rticular.] O	В		
	od				
	SE	S		PVS	
Un gru				ado por Nick Fu	ria.] OB
md				c.ag.	
	SES			PVS	
				seguridad del i	olaneta.] OB
	n	•	n	od .	
SES		PVS_			
				po de superhéro	oes.] OB
md i		fv	c.a		
				O	
SES			PVS_		
[Cada	uno pond	drá su fuerz	a v su dest	treza al servicio	del Bien.] OB
			,		1

- c. Una historia muy particular es contada por la película Los Vengadores. Nick Furia convoca a un grupo de superhéroes. La seguridad del planeta es amenazada por un enemigo inesperado. Este equipo de superhéroes salvará al mundo. La fuerza y la destreza serán puestas por cada uno al servicio del Bien.
- b. Ellos: los poderes especiales. Sus: de los superhéroes y poderes. Aquellos: superhéroes. Ellos: superhéroes.
  - c. Se repite "ellos", pero no se refiere al mismo sustantivo en los dos casos.

2. Yo: Tomi. Él: Mega-Máximo.

# PÁGINA 218

- 3. La historia de Súperman cuenta que nació en el planeta Krypton. Su padre y la madre lo enviaron a la Tierra. Ellos querían salvarlo de la destrucción de su planeta. Lo adoptó una pareja de granjeros. Estos lo encontraron cuando apenas era un bebé.
- **4. a**, **b** y **c**. Los: a los superhéroes. Pronombre personal. 3.ª persona. Se: los superhéroes. Pronombre personal, 3.ª persona. Su: de los superhéroes y lucha. Pronombre posesivo, 3.ª persona. Vos: el lector. Pronombre personal, 2.ª persona. Nosotros: los emisores. Pronombre personal, 1.ª persona. Te: al lector. Pronombre personal, 2.ª persona. Aquella: biblioteca. Pronombre demostrativo. Indica lejanía. Tu: del lector. Pronombre posesivo, 2.ª persona. Estas: historias. Pronombre demostrativo. Indica cercanía. Su: de las historietas. Pronombre posesivo, 3.ª persona.

# PÁGINA 219

**1** a **10**. Producciones personales. El docente puede orientar con otras consignas guía. También puede pedir borradores parciales para monitorear los trabajos.

# PÁGINA 220

# Revisando las ideas

- Acotación de voz: "Jefe: –(Grita). Como sea. (Baja la voz). ¿No recibió ningún mensaje? (Grita de nuevo)".
   Acotación gestual y escénica: "(Se oyen truenos. Max-Sagaz toma su sombrero e impermeable del perchero. Camina lentamente con las manos en los bolsillos. De pronto, se da una
  - palmada en la frente)". c., d. y e. Respuestas personales.
  - f. Max-Sagaz tiene una idea. Llama a Mega-Máximo. Muy pronto, resolverá el caso. Una idea es tenida por Max-Sagaz. Mega-Máximo es llamado. El caso será resuelto muy pronto.
- **2. b.** Su: pronombre posesivo, 3.ª persona. Los: pronombre personal, 3.ª persona.
  - c. El docente puede sugerir otros sitios para la búsqueda de información y luego organizar una puesta en común para que los alumnos expongan lo que investigaron.

# capítulo

# Historias de acción y fantasía

# PÁGINA 221

# Sumando ideas

**a)**, **b)** y **c)** Producciones personales. El docente puede guiar con otras consignas o proponer una ronda de relatos.

# PÁGINA 222

- 1. Los hechos suceden en Fantasía. No son lugares reales. Intervienen Bastian, la Emperatriz Infantil, Atreyu y Fújur. Bastian lee el libro, la Emperatriz está enferma, Fújur pierde el control y Atreyu cae al mar. Los hechos que podrían pertenecer a nuestro mundo son la lectura del libro o que alguien caiga al mar. Los hechos imposibles son que un chico vuele en un dragón y que la Nada destruya un lugar.
- 2. Respuestas personales.

# PÁGINA 227

 a. Los dragones de la suerte son criaturas de aire y de fuego, el elemento líquido les resulta extraño y peligroso, respiran aire ininterrumpidamente por su cuerpo, se alimentan de aire y de calor, por eso no pueden vivir mucho tiempo si les faltan estos elementos.

- b. A Fújur le resulta peligroso sumergirse en el mar por la característica que tienen de respirar aire por su cuerpo, pueden ahogarse o apagarse como una llama en el agua. Fújur finalmente se zambulle y al principio casi pierde el conocimiento, pero luego pudo abrir los ojos. Sintió cómo se enfriaba y debilitaba e igualmente continuó sumergiéndose, hasta que encontró el amuleto y se lo colocó.
- c. Se desmayó, pero cuando recobró el sentido se encontró volando nuevamente, con mucha prisa. Una voluntad más fuerte que él lo guiaba: era el medallón.
- **2.** Marcar: un patio estrecho y oscuro, una pequeña isla y casas con techos puntiagudos.
- 3. a y b. Atreyu se encontraba ya sin fuerzas y rendido. De pronto escuchó la voz del dragón, puso las manos en su boca como haciendo bocina y llamó a Fújur. El héroe estaba inmóvil porque estaba atrapado por las fauces del hombre-lobo que sujetaba su pierna. Fújur quiso aterrizar para rescatar a su amigo, pero el lugar era estrecho y se hirió con un techo puntiagudo. Esto no lo detuvo, llegó hasta donde estaba Atreyu y lo rescató.
  - c. Subrayar: Atreyu es arrebatado por la nada. El dragón logra resistir la fuerza de la Nada gracias al poder de Áuryn. Fújur salva a su amigo tomándolo de la trenza y elevándose hacia el cielo.
- **4.** La Nada es una especie de mal que aqueja a Fantasía y que trae consecuencias negativas para todos. Ejerce una atracción imposible de resistir, quien siente esa atracción no puede dominarla con su voluntad, provoca vértigo y hace que los personajes se vuelvan grises.
- 5. a y b. No es posible dibujar un mapa de Fantasía porque no tiene la misma forma que los lugares de los humanos, no se puede saber qué país limita con cual, los puntos cardinales cambian según la región, horas y estaciones, obedecen en cada región a leyes distintas, no hay distancias conmensurables, no tiene fronteras. Todo depende del estado de ánimo y de la voluntad con que uno recorre un camino determinado. Por esto se puede decir que es cambiante e imprevisible.
- **6.** Los personajes están más viejos, se volvieron grises. Esto les ocurrió porque se habían acercado demasiado a la Nada.

- a. Atreyu debe encontrar el motivo del mal que aqueja a la Emperatriz. Ella es quien le encomienda la misión.
  - b. La Ciudad de los Espectros es oscura, allí vive el feroz hombre-lobo, hay desolación, es muy pequeña y tiene casas con techos puntiagudos. Fantasía tiene colores, todo allí es lindo, cambiante, depende de la mirada de quien la observe, ya que puede cambiar puntos cardinales, estaciones, horas. En su centro se encuentra la Torre de Marfil, lugar donde habita la Emperatriz Infantil.
  - c. Personajes fantásticos: Atreyu, la Emperatriz Infantil, Fújur y el hombre-lobo. Acontecimientos fantásticos: vuelo de Atreyu en Fújur, encuentro con el hombre-lobo, presencia de la Nada, transformación de los personajes por el efecto de la Nada, cambios de Fantasía.
  - d. El objeto mágico es Áuryn, lo usa Atreyu y luego Fújur. El primero lo pierde y por eso no puede escapar de la Ciudad de los Espectros, pierde su fuerza y voluntad. Fújur lo encuentra y por su efecto sobrevive cuando se zambulle en el mar, puede salvar a Atreyu y escapar de la atracción de la Nada.

- **2. a.** Atreyu tuvo que pelear con el hombre-lobo. Las consecuencias fueron que una de sus piernas quedó atrapada en las fauces del monstruo.
  - b. Atreyu se rinde porque llama a sus amigos, a su caballo, a la Emperatriz y nadie responde. Estaba en un estado de semiinconsciencia. Ya no era cazador, no era emisario, no era nadie.
  - Lo hace reaccionar la voz de su amigo Fújur, el dragón de la suerte
- Después de su liberación Atreyu siente esa atracción irresistible por la Nada, se defiende inútilmente, porque sus miembros no le obedecían. Finalmente lo salva Fújur.
- **4.** Producciones personales.

#### PÁGINA 229

- 1. a. Se relaciona con la Física.
  - b. ¿Qué son y cómo se producen los rayos crepusculares?
- 2. Algunas de las partículas que contiene la atmósfera son de vapor de agua, tierra, arena, polen, cenizas, etcétera. Se parece a un gran difusor, como una linterna. Por el efecto de la perspectiva.
- **3. a** y **b.** Explicación causal: C. "[...] ya que hacen que la luz se disperse [...]". Ejemplos: A. "[...] por ejemplo, nubes o montañas [...]". Comparación: B."[...] Lo mismo ocurre cuando observamos las vías del tren en un terreno llano [...]".

# PÁGINA 132

- a. No se puede determinar el género y el número de las palabras destacadas.
  - b. Siempre: de tiempo. Aquí, lejos: de lugar. Bastante, muy: de cantidad. Científicamente, afortunadamente: de modo. Acaso, quizás: de duda.
- 2. a. Su habilidad para echar fuego a lo mejor sería consecuencia de la ingesta de rocas sedimentarias. Sin embargo, estas asombrosas criaturas no se han "extinguido". Por suerte continúan "vivas" en muchos cuentos y leyendas.
  - **b.** Producciones personales.

# PÁGINA 230

- 1. b. ¿Cómo ataca el hombre lobo? Ferozmente. ¿Dónde recibe el nombre de *lobisón*? En nuestro país. ¿Cuándo se produce la transformación? Durante las noches de luna llena. ¿Sobre qué tema trata el texto? Sobre el hombre lobo.
- 2. Mi fiel compañero y yo contemplábamos la Piedra en

<u>silencio</u>. Observábamos aquel objeto precioso <u>con</u> de modo

<u>fascinación</u>. Brillaba <u>mucho</u>. Varios haces de luz azulada de modo de cantidad

iluminaban <u>suavemente</u> nuestro refugio. de modo

3. Poco a poco y en un santiamén: de tiempo. A hurtadillas: de modo.

# PÁGINA 232

1. b. Le: hombre-bestia. Les: muchas personas.

4.

a.							
S	ES			_PVS_			
[El resp md	olando n	r daba n		<u>r una a</u>	tmós od	f <u>era mágica</u> .] OB	3
				PVS			_
[Maña	na enti	regaría	mos <u>la</u>	<u>Piedra</u>	a sus	legítimos dueño	<u>s</u> .] OB
c.tiem	OC	n		od		oi	
		SEC_					
[El Rey	y la R	leina <u>d</u>	e Coraz	zones, <u>l</u>	os re	yes de la Tierra B	laja,
md n			mi			apos.	
			P\	/S			
darían	un bu	en uso	a aque	lla Piec	lra ex	ktraordinaria.] Ol	В
n	(	od		oi			

- b. El resplandor le daba una atmósfera mágica. Mañana les entregaríamos la piedra. El Rey y la Reina de Corazones, los reyes de la Tierra Baja, le darían un buen uso.
- **3.** Mi compañero y yo entregamos la Piedra a los reyes. Los reyes agradecieron especialmente a mi compañero. Contamos, emocionados, cada detalle de la ceremonia a nuestras familias.

SES	<u> </u>	PVS_	
			el lobisón a su tío.] OB
md n	n	od	oi
Los chicos	s le piden	más historias sobi	e el lobisón.
Los chicos	le piden	más historias sobi	re el lobisón.
	·	más historias sobi	
_SES			

El tío les cuenta historias asombrosas.

# PÁGINA 233

1 a 6. Producciones personales. El docente puede hacer referencia a escenas de películas, además de otros libros de aventuras. También puede pedir borradores parciales para orientar el trabajo.

# PÁGINA 234

## Revisando las ideas

- a. El suceso es la aparición de un extraño objeto que atacó los barcos. Algo que nunca habían visto.
  - b. Los protagonistas ven cómo "el animal" se les acerca con facilidad, da una vuelta a la fragata y la envuelve con su resplandor eléctrico, luego se aleja. De repente ven cómo "el monstruo" se lanza hacia el Abraham Lincoln con mucha rapidez, se detiene bruscamente y se apaga. Luego lo ven del otro lado del barco.
  - c. Los hechos posibles son: la destrucción de un barco, la presencia de un submarino, el asombro de la tripulación ante algo desconocido. Los hechos imposibles son la rapidez de movimientos del vehículo.
- Porque tiene acción, hechos inesperados y los personajes viven situaciones de peligro.
- b. Los recursos que aparecen en el texto son los siguientes, según el orden en que se encuentran: ejemplo, comparación, ejemplo, causa.
  - c y d. "En verano": circunstancial de tiempo. "[...] cerca de las costas [...]": de lugar. "[...] Durante una zambullida típica [...]": de tiempo. "[...] rápidamente [...]": de modo. Adverbio. "[...] hasta 1.000 metros. [...]": de lugar. "[...] legalmente [...]": de modo. Adverbio. "[...] como alimento [...]": de modo.
  - La carne, la piel y la grasa del narval les sirven a los esquimales como alimento.
- **4.** Jules Gabriel Verne (Nantes, 8 de febrero de 1828 Amiens, 24 de marzo de 1905), conocido en los países de habla hispana como Julio Verne, fue un escritor francés de novelas de aventuras. Algunas de las películas que fueron llevadas al cine fueron *Viaje a la Luna, La isla misteriosa, La vuelta al mundo en 80 días y Viaje al centro de la Tierra*.

# Clave de respuestas de las fichas de vocabulario y gramática

# FICHA 1

- Los pares son: importante / poderoso, ocurrente / ingenioso, rencoroso / vengativo, autoritario / mandón y bueno / bondadoso.
- Las palabras con las que deben completar la grilla son: hallar, dioses, combate, enojar, proteger, origen, escapar y cueva.

# FICHA 2

- El mensaje de Santi tiene seis oraciones que terminan con un punto. Cuatro oraciones se encuentran entre signos de interrogación y dos, entre signos de exclamación.
- 2. El texto puntuado quedaría así: "El mito del caballo de Troya es otro relato muy conocido. La historia ocurre en la guerra entre espartanos y troyanos. Ulises propone que todos se escondan en un caballo de madera gigante y así entrar a la ciudad de Troya. ¿Lo conocés? ¡Leelo! ¡Te atrapará del principio al fin!".

# FICHA 3

- 1. Completar con: valiente, simpático, solidario y buen.
- **2.** Acepto, honrada, rechazo, nunca, siempre y deshonrada.

# FICHA 4

- Nãan-dú, gua-na-co, á-gui-la, ja-guar, ser-pien-te, cai-mán, coa-tí, tu-cán.
  - Animales de América del Sur. Ñandú, guanaco, águila, jaguar, serpiente, caimán, coatí, tucán.
  - c. No todas las sílabas de mayor intensidad ocupan el mismo lugar.
- **2. a.** América y águila: palabras esdrújulas. Siempre llevan tilde. Animales, guanaco y serpiente: graves. No llevan tilde porque terminan en *s* y vocal. Ñandú, caimán, coatí y tucán: agudas. Llevan tilde porque terminan en vocal y *n*. Jaguar: aguda. No lleva tilde porque termina en consonante diferente de *n* y *s*.
  - Diptongo: guanaco, jaguar, serpiente y caimán. Hiato: coatí.

# FICHA 5

- 1. El primero se refiere a "poesía" y el segundo, a "vacaciones".
- 2. Tema: el jardín. Subrayar: margaritas, pensamientos, lilas, crisantemos, rosas, enredadera, campanitas, cascada, puentes, piedras, espacio, cactus, jazmín, ranas y hojas.

# FICHA 6

 Hay que señalar: dé y de; él y el; té y te; tú y tu; mí y mi; sé y se; más y mas; sí y si. 2. Monosílabos Monosílabos Definición Definición con tilde sin tilde Forma del dé Preposición de verbo dar Pronombre éΙ Artículo el personal Expresa Equivale a más mas cantidad 'pero" Pronombre Pronombre tú tu personal posesivo Forma del Pronombre sé se verbo saber personal Expresa Introduce una sí si afirmación condición Pronombre té Infusión te personal Pronombre Pronombre mí mi personal posesivo

# FICHA 7

- **1. b.** y **c.** El significado es "inflexible". Subrayar: nadie pensaba romper, siempre igual.
- 2. Respuestas personales.

# FICHA 8

- a, b y c. Controlábamos: controlar. Pretérito imperfecto. Fallaban: fallar. Pretérito imperfecto. Tuve: tener. Pretérito perfecto simple. Recibí: recibir. Pretérito perfecto simple. Aseguraba: asegurar. Pretérito imperfecto. Iba: ir. Pretérito imperfecto. Percibí: percibir. Pretérito imperfecto. Pasaba: pasar. Pretérito imperfecto.
- 2. a, b y c. Sabía: el verbo saber se escribe con b. Guardaba, encontraba y estaban: el pretérito imperfecto de los verbos de primera conjugación se escriben con b. Servía: excepción de la regla que dice que los verbos terminados en -bir se escriben con b. Debía: el verbo deber se escribe con b. Prohibido: los verbos terminados en -bir se escriben con b. Iba: el verbo ir en pretérito imperfecto se escribe con b.

# FICHA 9

- Alejo conoce a una chica y siente que le gusta mucho. Él quisiera hablarle, pero no se anima, porque tiene un problema con las palabras cuando se le presentan Situaciones Complicadas. No habla primero con Alejandra, sino con la tía, ya que quiere tener información sobre ella.
  - **b.** Suma ideas: y. Indica una causa: ya que, porque. Señala una idea opuesta a la otra: pero, sino.
- Alejandra tiene vergüenza porque tiene vendados los ojos. Alejo habla con la tía ya que quiere saber de ella. Ella estaba en 6.º y comía caramelos de menta.

# FICHA 10

- 1. Producir: produzca. Extensible: extensión. Reactor: reacciones.
- 2. Excepción: tiene una palabra de la familia terminada en -to (excepto). Reduzco: presente de "reducir", va con z. Atracción: tiene una palabra de la misma familia con el grupo -ct- (atractivo). Expresión: tiene una palabra de la misma familia terminada en -sivo (expresivo).

## FICHA 11

- La llave está debajo del pisapapeles. El limpiabotas es inocente. El guardaespaldas, también. Aunque parezca un rompecabezas, todo tiene una explicación. Mañana, al mediodía, estaré muy lejos de aquí. Perdóname, no me busques.
- 2. Sobretodo, malhumor, paraguas, pelirrojo, guardacoches, puntiaguda.

#### FICHA 12

- **1.** Palabras con *g*: elegir, agencia, gente, protege. Con *j*: ojo, viaje, paraje, cerrajeros, cerrajería, salvaje. **Elegir**: elijo. **Proteger**: protejo.
- 2. Ropaje: las palabras terminadas en -aje se escriben con j. Callejero y extranjero: las palabras terminadas en -jero se escriben con j. Finja, finge: los infinitivos de los verbos terminados en -gir se escriben con g, pero en el presente cambian g o j. Imagen, ingenioso: las palabras que incluyen el grupo -gen- se escriben con g.

#### FICHA 13

- 1. Súper: encima de. Anti: opuesto, lo contrario.
- 2. "Im" y "des" significan "no", "que no tiene". Ambos tienen valor negativo.

# FICHA 14

- 1. Fobia: miedo, temor. Grafía: modo de escribir los sonidos.
- 2. Astronauta es el que navega entre los astros.
- **3.** Producciones personales.

# FICHA 15

- Se encuentran en oraciones con signos de exclamación e interrogación: dónde, quién y cómo. Se encuentran en oraciones que no tienen signos de exclamación o interrogación: como, que, quien, donde.
- 2. Referencias: subrayado simple: para los pronombres que se encuentran en oraciones interrogativas directas. Subrayado doble, para los que se encuentran en interrogativas indirectas. Subrayado ondulado: para los que se encuentran en oraciones exclamativas. "¿Cuándo nació Máscara Blanca? Es difícil decir el momento exacto. Como muchos saben, fue surgiendo de a poco. No sé cuánto tiempo transcurrió entre que lo descubrí y me convertí. ¡Quién hubiera dicho que yo iba a ser un superhéroe! Me preguntan cómo nació mi nombre. Bueno, fue cuando comencé. Me puse una máscara de color blanco y así quedaron: la máscara y el nombre".

# FICHA 16

- 1. Subrayar: consejo, casar, cazar, hierba, sierra, savia, ralla, zumo.
- 2. Consejo: parecer o dictamen que se da o toma para hacer o no hacer algo. Concejo: corporación municipal. Casar: Contraer matrimonio. Cazar: buscar o seguir a las aves, fieras y otras muchas clases de animales para atraparlos. Hierba: toda planta pequeña cuyo tallo es tierno. Hierva: inflexión del verbo "hervir". Sierra: parte de una cordillera. Cierra: inflexión del verbo "cerrar". Sabia: que posee la sabiduría. Savia: líquido que circula por los vasos de las plantas, del cual toman las células las sustancias que necesitan para su nutrición. Raya: línea o señal larga y estrecha. Ralla: inflexión del verbo "rallar". Zumo: jugo de una fruta o verdura. Sumo: inflexión del verbo "sumar".
- El monarca calló, asombrado. Tuvo que aprobar la boda. El joven nunca reveló su secreto.

## FICHA 17

- **1. b.** Marcar: "Cola. f. Pasta que sirve para pegar".
- 2. Morada: estancia de asiento o residencia algo continuada en un lugar. Corte: acción y efecto de cortar. Llama: masa gaseosa en combustión, que se eleva de los cuerpos que arden y despide luz de variado color. Traje: inflexión del verbo "traer". Ejemplos de oraciones. "La chaqueta morada causó sensación". "El rey acudió con su corte al juicio". "El héroe me llama para contarme lo sucedido". "El héroe impactó con su traje".

## FICHA 18

- 1. Completar con arriba, dentro de, debajo de y abajo.
- 2. Reemplazar por: abajo, fuera de, arriba de y arriba.

# Clave de respuestas de Organizando las ideas

# **CAPÍTULO 1**

Mitos → Definición → Es un relato fabuloso que explica el origen del mundo y de fenómenos de la naturaleza / Personajes → Dioses, héroes, ninfas y monstruos / Ejemplos de mitos → El mito de Narciso y Dafne.

Variedades lingüísticas → El cronolecto → Ejemplos: "¡Buenísimo! Estamos todos ok". (Adolescente). "Muy bien. Nos encontramos todos en perfecto estado". (Adulto) / El dialecto → Ejemplos: "Aparcaremos el carro aquí".

"Estacionaremos el auto acá". / Tecnolecto → Ejemplos: "Sufre un fuerte dolor abdominal". "Me duele la panza".

Propiedades de los textos → Coherencia → Es el sentido global del texto. → Cohesión → Es la unión de las partes del texto (oraciones, párrafos) por medio de diferentes recursos, por ejemplo, uso de sinónimos. / Adecuación → Los textos deben ser acordes a la situación comunicativa.

# CAPÍTULO 2

Las narraciones  $\rightarrow$  contienen  $\rightarrow$  *ideas principales*  $\rightarrow$  se llaman  $\rightarrow$  *núcleos narrativos*  $\rightarrow$  Tienen una relación *temporal* y *causal* entre sí  $\rightarrow$  una serie forma  $\rightarrow$  *una secuencia narrativa*.

Las leyendas → Explican de manera fabulosa el origen de los elementos o fenómenos de la naturaleza. → Narran hechos posibles e imposibles.

Partes de una noticia → obligatorias → Título → Anticipa el *tema*. / *Cuerpo* → *Desarrolla* la información / no obligatorias → *Copete* → *Resume* la información *y está* → después del título. / *Volanta* → *Brinda algún* dato importante *y se encuentra* → *antes del título*.

Los sustantivos → Por su significado → Comunes → Concretos → Individuales → Ejemplo: libro / Colectivos → Ejemplo: biblioteca / Abstractos → Ejemplo: felicidad / Por su forma → Género → Masculino → Ejemplo: escritorio / Femenino → Ejemplo: billetera / Número → Singular → Ejemplo: máquina / Plural → Ejemplo: máquinas.

Reglas de tildación  $\rightarrow$  Agudas  $\rightarrow$  Última sílaba tónica. Tilde: si terminan en n, s o vocal.  $\rightarrow$  Ejemplos: canción, perdés y esté / Graves  $\rightarrow$  Penúltima sílaba tónica. Tilde: cuando no terminan en n, s o vocal. Ejemplos: azúcar, fácil / Esdrújulas  $\rightarrow$  Esdrújula

Diptongo → Vocal abierta y vocal cerrada: aula - boina. / Vocal cerrada y vocal abierta: violeta - abuela. / Dos vocales cerradas: cuidado - ciudad

Hiato → Vocal abierta y vocal cerrada: Raúl - maíz - dúo. Dos vocales abiertas: teatro / aéreo / ahora.

# CAPÍTULO 3

Adjetivo → Accidentes → Género → Dos terminaciones: flor roja - puente *rojo*. / *Una terminación*: rama verde - cielo azul. / Número → *Singular*: puente colgante. / *Plural*: puentes *colgantes*. / Clases → *Calificativos*: expresan cualidades. / *Gentilicios*: expresan origen, procedencia. / Numerales → *Cardinales*: dos veces. / Ordinales: segunda vez. / Múltiplos: *doble ración*. / *Partitivos*: media hora.

Poesía → Transmite ideas, emociones, estados de ánimo y sentimientos. / Lenguaje → Significado sugerente → Mediante recursos poéticos. → Imágenes sensoriales. Ejemplo: agua rumorosa. / Personificación. Ejemplo: agua que espera. / Metáfora. Ejemplo: el agua es un espejo. /Musicalidad → Se logra con → la rima → Consonante: coinciden vocales y consonantes. / Asonante: coinciden las vocales. / Verso libre: sin rima.

# **CAPÍTULO 4**

Relatos de ciencia ficción  $\rightarrow$  Narran historias futuristas, teniendo en cuenta los avances de la ciencia y la tecnología. / Temas: la exploración del espacio, la conquista de otros planetas y los viajes en el tiempo; la rebelión de las máquinas (robots o computadoras que desobedecen al hombre e intentan dominarlo); las guerras interplanetarias. / Ambientes: laboratorios, otros planetas, la Tierra en el futuro. / Personajes: seres humanos (científicos, astronautas, etc.) y no humanos (robots, alienígenas, etcétera).

Recursos de los textos explicativos → Descripciones: presentan las características de un elemento o de un fenómeno. → Ejemplo: La lluvia ácida es una precipitación en la atmósfera de las emisiones industriales de contaminantes ácidos, como óxidos de azufre y de nitrógeno. / Comparaciones: relacionan el concepto que se quiere explicar con otro que es conocido por el lector. → Ejemplo: La lluvia es un fenómeno atmosférico, como lo son el granizo y la nieve.

	Ver	bos	
Pretérito	Nombra	Se emplea	Ejemplo
Perfecto simple	Acciones empeza- das y <i>terminadas</i> en el pasado.	Para las acciones principales de una narración.	Cantó
Pretérito imperfecto	Acciones del pasado <i>que tienen duración.</i>	Para acciones habituales y descripciones.	Cantaba
Pretérito pluscuamperfecto	Acciones que ocurrieron <i>antes</i> que otras en el pasado.	Para las acciones del pasado ocurridas <i>antes</i> que otras.	Cantado

# CAPÍTULO 5

Novela  $\rightarrow$  Características  $\rightarrow$  Más extensas, variedad de personajes, más de un conflicto. / Recursos  $\rightarrow$  Voz narrativa, diálogos, descripciones. / Tipos  $\rightarrow$  Históricas, de aventuras y policiales.

Tipos de narrador → Testigo → Relata en primera o tercera personas → Ejemplo: Mi tío Samy era una persona muy divertida, siempre tenía algo para contar. / Protagonista → Narra en primera persona. → Ejemplo: Me llaman Samy, soy una persona muy divertida y siempre

tengo algo para contar. Omnisciente → Narra en tercera persona. → Ejemplo: Lo llamaban Samy, todos lo consideraban alegre, y sabían que siempre se le ocurría algo para contar.

Sujeto → Simple. → Ejemplo: Ella estaba vestida de gala. / Compuesto. → Ejemplo: Él y ella estaban vestidos de gala. / Tácito. → Ejemplo: Estaban vestidos de gala.

## CAPÍTULO 6

Elementos del relato policial → Un delito, por ejemplo, un robo. / Un detective encargado de resolver el caso. / El detective debe resolver un enigma: quién cometió el delito, cuál fue el móvil y cómo lo hizo. / Varios sospechosos, entre los cuales estaría el culpable. / Diferentes pistas e indicios que ayudan al detective a esclarecer el hecho.

Voces en la narración → Voces de los personajes → Estilo directo → Se reproducen exactamente las palabras de los *personajes*, precedidas de una *raya* de diálogo o entre *comillas*. → Ejemplo: *-Debemos interrogar a todos los invitados"*. / Estilo *indirecto* → El *narrador* cuenta con su propia voz lo que dijeron los *personajes*, empleando verbos de *decir* seguidos del término "que" → Ejemplo: El acusado dijo que era inocente y que estaban cometiendo un terrible error. /Voz del narrador → Relata la historia → Ejemplo: Un hombre maduro golpeó a la puerta de la agencia de detectives y *luego se desmayó*. / Agrega comentarios o aclaraciones en los *diálogos* de los personajes. → Ejemplo: -Buenas tardes *-dijo el encargado*.

-Para usted serán buenas -respondió el viejo- para mí son pésimas. Modificadores del sustantivo → Modificador directo → Conexión directa. → Artículos y adjetivos. → Concuerda en género y número con el núcleo sustantivo al que acompaña. → Ejemplos: El libro completo. Hermosa película italiana. / Modificador indirecto → Conexión indirecta mediante una preposición. → Preposición + sustantivo o construcción sustantiva. → Ejemplos: La calle de mi casa. Una casa de frente blanco. / Aposición → Conexión directa → Sustantivo o construcción sustantiva. → Reitera de otra manera lo mismo que nombra el sustantivo núcleo. Se escribe entre comas. Se puede intercambiar con el núcleo. → Ejemplos: Un barrio alejado, Liniers, hoy fue noticia.

Uso de g

Infinitivos de los verbos terminados en -ger y -gir. Proteger, exigir. Cambian g por j delante de a y de o. Excepciones: tejer y crujir.

Palabras que incluyen al grupo *gen*: vigencia, *agente*. Excepciones: ajeno, berenjena, jengibre.

Úso de j

Palabras terminadas en -aje, -jero y -jería. Equipaje, viajero y relojería. Excepción: *ligero*. Conjugaciones de los verbos terminados en -jar. Lijan, trabajamos.

# CAPÍTULO 7

Modificadores del verbo → Objeto directo → Aparece en voz activa. → Se reconoce → reemplazándolo por lo, los, la y las. → Ejemplo: Leo miró una película. Leo la miró. / En la voz pasiva se transforma en sujeto. Ejemplo: Leo miró una película. Una película fue mirada por Leo. / Complemento agente → Aparece en voz pasiva encabezado por la preposición por.

Los pronombres enfáticos son qué, quién/es, cuándo, cuánto/a, cuántos/as, cuál, cuáles, cómo y dónde. Se utilizan en oraciones interrogativas directas. Por ejemplo: ¿Quién viene? ¿Cuánto tardan?

En oraciones interrogativas indirectas. Por ejemplo: Preguntó quién viene. No sabemos cuánto tardan.

En oraciones exclamativas. Por ejemplo: ¡Qué calor! ¡Cómo corre!

# **CAPÍTULO 8**

Relatos de aventuras  $\rightarrow$  Narran historias en las que predominan la acción, el peligro y los acontecimientos inesperados. / Se sitúan en un tiempo impreciso y un lugar inexistente. / El protagonista es un héroe que a veces tiene un compañero. / Personajes: elfos, hadas, dragones, criaturas fantásticas.

Los textos de divulgación científica → Transmiten información de manera simple para un público no especializado. / Recursos. Comparaciones: relacionan un concepto nuevo con otro conocido. Ejemplos: casos concretos de un concepto o idea. Explicación causal: causas o razones de un fenómeno. → Ejemplos: La fibra óptica es un conductor que transporta señales sobre la base de la transmisión de luz. Se compone frecuentemente de filamentos de vidrio que tienen un grosor similar al de un cabello humano. Su proceso de elaboración es controlado por computadora porque, de esa manera, se logra que el índice de refracción de su núcleo sea uniforme y mayor que el del recubrimiento óptico. Este método de transmisión se utiliza en diferentes redes de telecomunicaciones, por ejemplo, en las comunicaciones telefónicas.

Homónimos → Se pronuncian igual, se escriben *igual*, pero tienen diferentes *significados*. → Ejemplos: vino (bebida a base de uva) y vino (del verbo *venir*); llama (lengua de fuego) y llama (del verbo *llamar*).

Parónimos → Se pronuncian igual, se escriben *parecido*, pero tienen diferentes *significados*. Ejemplos: rosa (flor) y roza (del verbo *rozar*); echo (del verbo "echar") y hecho (del verbo *hacer*).

Adverbios. Tiempo: ahora, después, ya. Lugar: aquí, arriba, lejos, cerca. Cantidad: mucho, poco, más. Duda: quizás, seguramente. Afirmación: sí, también. Negación: no, tampoco.

	Circunstanciales	
Clases	Responden a la pregunta	Por ejemplo
Lugar	¿Dónde?	Los chicos estudian <i>en la</i> biblioteca.
Tiempo	¿Cuándo?	Los chicos estudian todas las tardes.
Modo	¿Cómo?	Los chicos estudian <i>con</i> entusiasmo.
Instrumento	¿Con qué?	Los chicos estudian <i>con</i> libros y revistas especializadas.
Cantidad	¿ Cuánto?	Los chicos estudian <i>mucho</i> .
Causa	¿ Por qué?	Los chicos estudian porque se llevaron la materia.
Tema	¿Sobre qué?	Los chicos estudian acerca de la guerra de Troya.
Fin	¿ Para qué?	Los chicos estudian <i>para</i> aprobar.
Compañía	¿ Con quién?	Los chicos estudian con un profesor.

# Proyectos de lectura

# Proyecto de lectura I

**Título:** Dioses y héroes de la mitología griega

**Autor:** Ana María Shua Serie Naranja (desde 10 años) **Ilustraciones:** Fernando Falcone

ISBN: 978-987-041-721-7

232 páginas **Formato:** 12 x 20



Los mitos griegos han permanecido vigentes a lo largo de los siglos y hoy continúan cautivando a los lectores de todas las edades porque tienen el poder de la fantasía y de las pasiones humanas. En esta obra, Ana María Shua narra con un estilo magistral los relatos míticos más bellos. En sus páginas se encuentran el mito de la creación del Universo, el origen de los dioses del Olimpo y las aventuras de los héroes más valientes, como Heracles, Teseo y Odiseo, que deberán luchar contra terribles monstruos y, sobre todo, contra su propio destino.

# Proyecto de lectura II

Título: Cuentos que cuentan los indios

**Autor:** Gustavo Roldán Serie Azul (desde 12 años) **Ilustraciones:** Luis Scafati ISBN: 978-987-040-441-5

136 páginas **Formato:** 12 x 20



Este libro reúne los cuentos, mitos y leyendas de tres importantes grupos étnicos de nuestro país: tobas, matacos y guaraníes. Son narraciones que hablan de la creación y la naturaleza, de una visión singular del mundo, y que intentan rescatar un tiempo remoto en el que los animales hablaban con los hombres y los dioses participaban en asuntos de la Tierra.

Un libro ágil, sabio, mágico y atrapante en la pluma de un gran escritor.

# Proyecto de lectura III

**Título:** Los dos Giménez **Autor:** Griselda Gambaro Serie Azul (desde 12 años) **Ilustraciones:** Roberto Cubillas ISBN: 978-987-041-452-0

144 páginas **Formato:** 12 x 20



En un pueblo tranquilo, donde rara vez sucede algo que enturbie la paz de la siesta, aparece el cadáver de don Diego Iñíguez; el difunto era hacendado y prestamista, y medio pueblo le debía plata. El comisario, que no tiene experiencia en crímenes, le ordena a su ayudante que se haga cargo de la investigación. Sin saber por dónde empezar y con todo el pueblo como sospechoso, Giménez inicia una pesquisa absurda y disparatada que, sin embargo, lo conducirá, por caminos inesperados, hacia el autor del crimen.

# DIOSES Y HÉROES DE LA MITOLOGÍA GRIEGA

# Ana María Shua

# ANTES DE LA LECTURA

Preguntar a los chicos qué entienden por "mito". Anotar las respuestas en el pizarrón y, luego, completar la definición consultando diferentes fuentes (diccionarios, enciclopedias, Internet). ¿Qué diferencias sustanciales tiene este tipo de relato con la fábula, el cuento y la leyenda?

Relevar personajes de la mitología que conozcan por la literatura, el cine, la televisión, los videojuegos, etc. De ser posible, reponer los rasgos esenciales de cada uno de ellos y las hazañas que se le atribuyen.

Investigar las características de la cultura griega antigua, en general, y de su religión, en particular.

Leer atentamente el texto con el que se abre el libro "¿Otra vez los mitos griegos?". Identificar los argumentos que expone la autora para justificar la necesidad de volver a contar estas historias.

Revisar el índice y describir cómo está organizado el libro. ¿Podrían anticipar alguno de los temas que abordan estos relatos? Registrar las respuestas para retomar una vez finalizada la lectura.

# COMPRENSIÓN LECTORA

A medida que avancen con la lectura, identificar el origen de los diferentes elementos que se narran en los mitos. Por ejemplo, los dados, los alacranes, etcétera.

Confeccionar una lista con los nombres de los dioses del Olimpo. Determinar la actividad que protegen y el atributo que los representa. ¿Cómo se los denominó luego en Roma?

A partir de la lectura de "Las aventuras de Perseo", determinar cuál es la profecía que aquí se da a conocer. ¿Qué personaje consulta el oráculo? Luego, rastrear otros relatos en los que aparezcan predicciones. Por último, concluir qué concepción acerca del destino tenían los griegos. Argumentar las respuestas.

Teniendo en cuenta los trabajos que encara Heracles, responder:

- -¿Cuál es la motivación que tiene para asumir estos desafíos?
- -; Cuál es el objetivo de cada misión?
- -; Quién le encarga esas misiones?
- -; Qué personajes lo ayudan?
- -; Quiénes lo obstaculizan? ; Por qué?
- -¿Es correcto afirmar que este héroe "daña a los que más ama"? Justificar.
- -Por último, ¿por qué la autora duda (en la página 60) si los trabajos de Heracles fueron diez o doce? ¿Cómo explicarías esa inquietud?

Establecer si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos. Los dioses griegos...

- ...son perfectos.
- ...se involucran en la vida de los seres humanos y mantienen vínculos con ellos.
- ...son inmortales.
- ...tienen apariencia sobrenatural.

Argumentar las respuestas con referencias precisas a los relatos

Sintetizar las historias de amor que se relatan en el libro. Compararlas y determinar en qué casos el sentimiento amoroso fue beneficioso y en cuáles, motivo de desgracia. Repartir, por grupos, los personajes de Perseo, Jasón, Teseo y Belerofonte para analizar los rasgos distintivos de estos semidioses. Exponer las respuestas en una puesta en común y definir, entre todos, cuál es el estereotipo del héroe griego.

Atendiendo a las referencias que ofrece el relato sobre la conquista del vellocino de oro, diseñar un mapa con el recorrido que efectúan Jasón y los argonautas. Diferenciar los escenarios reales de los fantásticos.

# DESPUÉS DE LA LECTURA

Averiguar en qué consistieron los hallazgos arqueológicos que se efectuaron a principios del siglo xx en la isla de Creta y de qué modo se relacionan con la leyenda del Minotauro.

En el habla coloquial se emplea una serie de metáforas asociadas con la Guerra de Troya:

- "presente griego";
- "manzana de la discordia";
- "talón de Aquiles".

¿Qué sentido tienen hoy estas expresiones? ¿En qué circunstancias se podrían utilizar? Ejemplificar con diálogos breves.

Investigar a qué escritor se atribuye la narración de la Guerra de Troya y el regreso de Odiseo a Ítaca. ¿Con qué títulos se conocen esas obras? ¿En qué época se compusieron, aproximadamente?

Identificar palabras de uso cotidiano que tengan su origen en el nombre de dioses y héroes griegos. Por ejemplo, odisea, fobia, cronología.

Entre los muchos legados de la cultura griega, se encuentra la democracia. Según la leyenda, ¿a qué personaje se le atribuye la instauración de este sistema? ¿En qué ciudad se aplicó por primera vez? Luego, averiguar las particularidades que tuvo esa forma de gobierno en sus orígenes y las que adopta en la actualidad. ¿Cuáles son las ventajas que ofrece la democracia respecto de otros sistemas de gobierno? Justificar las respuestas.

Buscar otros mitos que refieran el origen del mundo y el diluvio universal. Señalar semejanzas y diferencias con el mito griego.

# TALLER DE ESCRITURA

Confeccionar una lista con los seres y animales fantásticos (la Quimera, Pegaso, el Minotauro) que se mencionan en el libro. Recuperar la información que los relatos proporcionan acerca de ellos y ordenarlos alfabéticamente, a manera de glosario. Luego, crear el propio monstruo: ¿qué apariencia tendría?, ¿cuáles serían sus poderes?, ¿cuál sería su punto débil?, ¿qué nombre tendría? Por último, ilustrarlo y organizar una galería con las producciones del curso.

Desarrollar una narración fantástica para explicar el origen de un elemento natural (cataratas, pájaros, una planta, etcétera).

Seleccionar algunos pasajes de la travesía de Jasón o de Odiseo, y narrarlos en la voz de su protagonista, como si se tratara de un diario de viaje.

Investigar otros mitos griegos, cotejar diferentes versiones y, por último, producir una versión propia.

# **CUENTOS QUE CUENTAN LOS INDIOS**

# Gustavo Roldán

# ANTES DE LA LECTURA

Preguntar a los chicos cómo imaginan que era el mundo en sus orígenes. Luego, votar si les habría gustado vivir en ese momento o si prefieren esta época. Argumentar las opiniones.

Describir la tapa. Indicar a los alumnos que propongan hipótesis sobre el motivo por el cual se habrá elegido esa ilustración. ¿Qué sensación les transmite la imagen? Luego, observar las ilustraciones interiores. ¿Qué es lo que más les llama la atención?

Ubicar el índice. ¿Cómo está organizado el libro? ¿Qué semejanzas detectan en los títulos de los relatos? ¿Cuáles guardan alguna relación entre sí? Proponer hipótesis sobre el contenido.

Leer el prólogo del libro y responder: ¿por qué el autor menciona quinientos años de convivencia?, ¿cómo transmiten sus relatos los indios?, ¿cuáles son los riesgos de la traducción?, ¿qué valor tiene para Gustavo Roldán escuchar estas narraciones?, ¿por qué considera urgente la necesidad de que circulen estas historias?, ¿cómo se hizo este libro?, ¿cuál es el error que la escuela comete al hablar de este continente como "Nuevo mundo"?, ¿por qué se tiende a unificar a todos los pueblos bajo el nombre de indios?, ¿ha cambiado esta situación? Discutir entre todos estos conceptos vertidos por el autor.

Ubicar en un mapa de la Argentina las regiones habitadas por tobas, matacos y guaraníes. Reconocer los ríos de la región y sus principales características (clima, tipo de suelo, principales cultivos, fauna). Por último, investigar qué consecuencias tuvo para estos grupos la conquista y colonización; cuál es la situación de esas comunidades en la actualidad y cuáles son sus reclamos principales.

# **COMPRENSIÓN LECTORA**

¿Cómo imaginaban los indios a los primeros hombres? Ejemplificar con frases de los distintos relatos. ¿Qué pueblo es el que representa al hombre más primitivo?

Identificar los temas que aborda cada uno de los relatos. ¿En qué casos se repiten? Especular sobre las causas de esa reiteración. ¿Qué diferencias pueden señalar en cada versión?

Señalar qué animales son los que más aparecen en cada grupo de relatos. ¿Qué valores (solidaridad, justicia) o disvalores (astucia, violencia) encarnan en cada caso? A continuación, repartir en el curso las narraciones protagonizadas por animales, identificar el conflicto y determinar cuál ha sido su resolución. Indicar en qué relatos aparecen los siguientes rasgos:

- la metamorfosis,
- la existencia de mundos paralelos,
- la resurrección,
- la antropofagia,
- la personificación de animales,
- la doble naturaleza (mitad hombre, mitad animal).

¿Cuál es la historia de amor de los tobas? ¿Y la de los matacos? Compararlas. Señalar semejanzas y diferencias.

Releer "Cuando llegue una paloma" y analizar cómo aparecen representados los conceptos de valentía, dignidad, poder y comunidad en el texto.

Reconocer ritmos de tres (adjetivos, enumeraciones, polisíndeton, frases) en "Cuando llegue una paloma". Descifrar las referencias históricas del relato y, por último, interpretar el final de la leyenda.

# DESPUÉS DE LA LECTURA

Reflexionar acerca del conocimiento y el respeto que los indios tienen por la naturaleza y por la búsqueda de una relación armónica con ella. Cotejar esta actitud con la del hombre contemporáneo. Ejemplificar las respuestas con noticias de diarios y revistas sobre el tema. Proponer posibles soluciones.

Comparar la historia de Ícaro (en *Dioses y héroes de la mitología griega* de Ana María Shua) con la del zorro que quería volar.

Explicar científicamente el proceso natural del que se habla en "El tigre del cielo y el tigre del monte". ¿Qué es "Esa inmensa oscuridad"? ¿Cómo se origina el fuego? ¿Cómo surge el arcoíris?

Seleccionar algunos pasajes de la *Biblia*, especialmente del "Génesis", para leer con los chicos. Comparar la versión bíblica del origen del hombre y de las cosas con las ofrecidas en este libro. ¿En qué relatos indios detectan la influencia de la religión católica? Pedir a la bibliotecaria que los ayude a buscar relatos de otras culturas sobre el tema (por ejemplo, el *Popol Vuh*).

Cotejar la historia de Metzgoshé con la actualidad política local e internacional. Señalar semejanzas y diferencias con situaciones recientes.

# TALLER DE ESCRITURA

Imaginar cómo contaría una leyenda indígena el fin del mundo, el origen de la inundación o del trueno, las estaciones del año.

Elaborar el posible diálogo entre una persona que pertenezca a un pueblo originario y un hombre blanco en la actualidad. ¿Sobre qué pueden hablar? ¿Cuáles pueden ser las preocupaciones de cada uno? ¿Qué temas los enfrentarían? ¿Qué coincidencias habría entre ellos?

Escribir la canción para ahuyentar la nube de la peste o una de las canciones del lamento de "El gran fuego" y elegir una melodía con el profesor de Música para interpretarla.

Crear un relato protagonizado por dos animalitos que encarnen defectos y virtudes humanos que resulten antagónicos.

Entre todos, elegir los relatos del libro que les parezcan más adecuados para los primeros grados. Luego, adaptar el texto al diálogo. Confeccionar títeres y practicar la entonación y las diferentes voces, incluir sonidos y música adecuada. Por último, representar en una función estos relatos indígenas para los chicos del colegio.

Elegir un grupo de relatos. Anotar en papeles los títulos y luego recortar las palabras. Combinar los términos para dar lugar a nuevos títulos. Luego, producir una historia.

# LOS DOS GIMÉNEZ

# Griselda Gambaro

# ANTES DE LA LECTURA

Contar en qué circunstancias conocieron a sus mejores amigos. ¿Qué admiran de ellos? ¿Qué actividades, gustos o preferencias comparten? ¿Qué diferencias tienen? Por último, reflexionar acerca de la importancia de este vínculo en los momentos difíciles.

Observar atentamente la tapa, describirla y, luego, responder: ¿En qué escenario les parece que se ha producido el crimen? ¿Por qué el ilustrador ubicó el cuerpo sobre un rectángulo rojo? ¿Cómo interpretan la línea de rayitas blancas? ¿Qué significa el cuaderno con un dibujo y notas? ¿A quién puede pertenecer?

Tras la lectura del comentario de contratapa, ampliar la hipótesis: ¿hay algún dato de la víctima que les parezca significativo para la investigación?, ¿cómo imaginan que Giménez llega hasta el autor del crimen?, ¿quién suponen que fue?, ¿cuál habrá sido el móvil?, ¿en qué circunstancias se produjo el asesinato? Anotar las respuestas y retomarlas una vez finalizado el libro.

Recuperar información previa que los alumnos tengan acerca de las particularidades del género policial. Ejemplificar los conceptos a partir de la propia experiencia de lectura. Ampliar la investigación mediante la consulta de diversas fuentes.

Leer la biografía de Griselda Gambaro. Buscar en la web noticias relacionadas con su obra y entrevistas que les permitan ampliar su conocimiento acerca de esta reconocida autora argentina.

# COMPRENSIÓN LECTORA

A medida que avancen con la lectura, formular hipótesis acerca de cómo suponen que continúa la historia. Anotar las respuestas para confirmar o reformular las conjeturas de los alumnos.

Ubicar en el texto las referencias al título y explicarlas.

Registrar los elementos que caracterizan el asesinato de lñíguez (pistas, sospechosos, pruebas, diferentes hipótesis, etc.). ¿En qué medida se reflejan en esta novela los rasgos propios del policial clásico o de enigma? ¿Hay alguna de sus reglas que ha sido transgredida por la autora? Justificar.

Determinar si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos. Justificar las respuestas.

- Giménez estaba en lo cierto cuando tuvo la impresión de que había visto la cigarrera en su infancia. (V)
- La hora del crimen coincidía con la de la tarjeta encontrada junto al cadáver. (F)
- Francisco Giménez había robado el dinero de la caja fuerte. (F)
- Malpede no es el único personaje que sufría a raíz de su apellido. (V)

Caracterizar al ayudante Giménez y analizar su evolución a lo largo del relato, prestando especial atención a los conflictos que transita. Luego, compararlo con su amigo Francisco y señalar semejanzas y diferencias entre ambos personajes.

Describir en detalle al comisario Epiconsaitt. Ilustrar las respuestas con citas textuales y episodios de la novela.

Preguntar a los alumnos qué opinan acerca de este personaje. Argumentar.

Identificar las particularidades del narrador. ¿Qué perspectiva adopta? ¿Cómo es el lenguaje utilizado? Ejemplificar las repuestas con citas.

Reconocer los saltos temporales en la narración (retrospecciones y anticipaciones) y explicar su función en el relato.

# DESPUÉS DE LA LECTURA

Una vez finalizado el análisis, evaluar cómo aparecen reflejados en la novela la justicia, la honestidad y el trabajo digno. Luego, debatir acerca de la importancia que les atribuyen los chicos a estos valores en su vida cotidiana.

Relevar aquellos indicios de la novela (referencias geográficas, situaciones fácilmente identificables con nuestro país, datos históricos, informantes sobre la economía regional) que hacen al verosímil realista. Luego, debatir hasta qué punto el pueblo representado en esta ficción se identifica con la Argentina actual.

Analizar la escena del chico de la honda. ¿Cómo interpretan la frase del ayudante Giménez? ¿Qué quiso decirle?

Caracterizar a la comunidad de Pico Dormido. Evaluar qué ventajas y qué desventajas observan en las conductas de los habitantes de ese pueblo. Luego, juzgar en qué medida se puede aplicar a esa sociedad el refrán que dice "pueblo chico, infierno grande".

Proponer la lectura de *El investigador Giménez*, y analizar qué puntos de contacto pueden establecer entre el planteo de esta obra y la novela que leyeron. Luego, señalar los cambios más significativos entre ambos casos.

# TALLER DE ESCRITURA

Con la información obtenida por el ayudante Giménez, reconstruir los hechos previos a la muerte de Iñíguez y ordenarlos cronológicamente en una línea de tiempo. Luego, redactar el capítulo que se ubicaría antes del inicio de la novela.

Teniendo en cuenta las características del género policial, plantear un nuevo caso que tenga por escenario Pico Dormido y a algunos de sus habitantes como protagonistas. Intercambiar los relatos para formular hipótesis.

Explicar las siguientes expresiones de uso coloquial en el contexto de la novela:

- "anotarse un poroto";
- "no hay dos sin tres";
- "poner la soga al cuello".

Luego, imaginar en qué otras circunstancias las podrían emplear. Ampliar la lista y, por último, redactar breves diálogos para ejemplificar.

Escribir coplas para los diferentes personajes siguiendo el estilo del barrendero.

Considerar otros desenlaces para la novela. Pensar, por ejemplo, ¿qué habrían hecho en lugar del ayudante Giménez?, ¿y si les hubiera tocado estar en la situación de Francisco Giménez?

# CIENCIAS NATURALES

# Índice

Recursos para la planificación	36
Organizando las ideas	<b>)</b> ()
Clave de respuestas de los capítulos	)()
Clave de respuestas de Organizando las ideas	5
Banco de actividades	7
Fundamentos de "Leer y escribir en ciencias"	23

# Recursos para la planificación

# Propósitos

- Acercar a los alumnos al conocimiento científico en relación con los materiales, los seres vivos, el mundo físico, y la Tierra y el Universo.
- Buscar información en diferentes fuentes sobre los distintos temas y sistematizarla de distintas maneras (resúmenes, cuadros sinópticos, esquemas, etcétera).
- Realizar actividades individuales y grupales relacionadas con las Ciencias naturales que incluyan la formulación de preguntas, anticipación de resultados, manipulación de instrumental, observación, registro y discusión de resultados.
- Intercambiar y discutir ideas, procedimientos y resultados en Ciencias naturales.

NÚCLEOS Y SUBNÚCLEOS Tiempo estimado	CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
Los materiales    1	Diversidad de materiales en la vida cotidiana. Sustancias y mezclas. El estado de agregación de las mezclas. Mezclas heterogéneas y homogéneas. Características de las mezclas heterogéneas. Suspensiones y coloides. Separación de mezclas heterogéneas. Características de las mezclas homogéneas. Soluto y solvente. Tipos de soluciones. Disolución de sustancias. La concentración de una solución. Separación de soluto y solvente.	Identificación de materiales. Distinción entre sustancias y mezclas. Identificación de las propiedades de los materiales, mezclas y sustancias. Caracterización de mezclas homogéneas y heterogéneas. Realización de experiencia para comprobar el efecto Tyndall. Distinción de métodos de separación de mezclas heterogéneas. Diseño de experimento para separar componentes. Reconocimiento de soluciones en ejemplos cotidianos. Caracterización de las soluciones y sus componentes. Análisis e interpretación de casos de solubilidad e insolubilidad en agua. Análisis de ejemplos de solubilidad. Experimentación de la solubilidad y los factores que influyen. Lectura de texto e imágenes sobre métodos de separación de soluciones. Uso y producción de descripciones científicas. Realización de una experiencia de separación de componentes. Investigación sobre el proceso de destilación fraccionada.
Transformaciones de la materia Abril Mayo	Cambios de los materiales. Cambios físicos. Cambios químicos. Ecuación química. La oxidación. La corrosión. La combustión. Combustión completa e incompleta.	Lectura de textos e imágenes sobre transformaciones físicas en ejemplos cotidianos. Distinción entre cambios físicos y químicos. Análisis e interpretación de ecuaciones químicas. Identificación de casos de oxidación en ejemplos cotidianos. Elaboración de un cuadro con las reacciones de oxidación. Distinción entre combustión completa e incompleta y corrosión. Experimentación del proceso de oxidación en una manzana. Investigación sobre medidas para prevenir la intoxicación con monóxido de carbono.
Seres vivos y ambientes	Los ambientes. Componentes y variedad. Ambientes aeroterrestres. La estepa patagónica. El bosque andinopatagónico. La selva misionera. El bosque chaqueño. Ambientes acuáticos: marinos y dulceacuícolas.	Reconocimiento de los componentes del ambiente. Lectura de información para formular preguntas. Caracterización de ambientes aeroterrestres. Identificación de ambientes aeroterrestres y los seres vivos que los habitan. Distinción de ambientes acuáticos. Confección de un cuadro con los ambientes acuáticos y ubicación de seres vivos que los habitan. Experimentación para comprobar qué sucede con una planta acuática en agua dulce y en agua salada. Investigación sobre ambientes de la provincia de Buenos Aires y otros ambientes de transición.

NÚCLEOS Y SUBNÚCLEOS Tiempo estimado	CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
Relaciones de los seres vivos  Mayo  Junio	Comunidad, población y especie. Tipos de adaptaciones: anatómicas, fisiológicas, de comportamiento. Adaptaciones y ambientes. Adaptaciones y clima. Adaptaciones y locomoción. Relaciones entre los seres vivos. Relaciones intraespecíficas. Relaciones interespecíficas.	Lectura de texto y distinción de los conceptos de comunidad, población y especie. Identificación y ejemplificación de adaptaciones de diferentes seres vivos. Elaboración de un cuadro con ejemplos de los tipos de adaptación a la locomoción. Análisis de texto sobre las relaciones, intraespecíficas y las interespecíficas. Elaboración de una red alimentaria. Experimentación del comportamiento de una planta de girasol frente a la luz. Investigación sobre las adaptaciones y relaciones que establecen las suricatas.
Cambios en los ambientes naturales	Ambientes naturales y biodiversidad. Las extinciones naturales. Acciones humanas y ambientes. Cambios en los ambientes naturales: urbanización y residuos, deforestación y desmonte, contaminación ambiental, introducción de especies exóticas. Importancia de la biodiversidad. Preservación de la biodiversidad.	Lectura de textos y distinción de los conceptos de biodiversidad, extinción natural y cambio ambiental. Análisis del impacto del ser humano sobre el ambiente. Lectura de textos sobre cambios en los ambientes. Investigación sobre especies invasoras en nuestro país. Reflexión sobre la importancia de la biodiversidad. Lectura de texto para confrontar información. Caracterización de zonas protegidas en nuestro país. Análisis del impacto que produce el uso de DDT. Experimentación para comprobar la contaminación del aire.
Digestión y circulación en el ser humano Junio	Nutrición y proceso digestivo. El sistema digestivo. Etapas del proceso digestivo. La ingestión y la digestión. La absorción y la egestión. La circulación y la sangre. El sistema circulatorio. El recorrido de la sangre. Digestión y circulación en otros animales.	Anticipación de lo que ocurre con los alimentos al ingerirlos. Lectura de imagen de sistema digestivo. Búsqueda de información sobre los dientes y la placa bacteriana. Caracterización del proceso digestivo. Elaboración de un cuadro comparativo entre los órganos del sistema digestivo en los que ocurre la digestión química. Análisis de ejemplos de sistemas digestivo y circulatorio en otros animales. Caracterización de los componentes de la sangre. Identificación en dibujos de los órganos del sistema circulatorio. Análisis e interpretación de un esquema de los circuitos de la sangre. Reconocimiento de las características de las argumentaciones referidas a la prevención de afecciones cardíacas. Simulación de la acción de algunos jugos digestivos sobre los alimentos.
Reproducción en los seres vivos	Continuidad de la vida. Diferentes ideas sobre la reproducción. Reproducción en hongos y organismos unicelulares. Reproducción en animales. Fecundación. Desarrollo del embrión. De la cría al adulto. Reproducción en plantas. Reproducción sexual y asexual.	Lectura de imagen y comparación de las teorías sobre la reproducción. Caracterización de las formas de reproducción. Establecimiento de similitudes y diferencias entre la reproducción asexual y sexual. Lectura de textos y análisis de la reproducción y desarrollo en animales. Caracterización de la reproducción en plantas. Análisis de las partes de una flor. Análisis de resultados de la experiencia de Redi y elaboración de textos descriptivos. Búsqueda de plantas con flores y determinación de las estructuras reproductivas. Investigación sobre la reproducción de las lombrices.

NÚCLEOS Y SUBNÚCLEOS Tiempo estimado	CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
8 Reproducción y desarrollo en el ser humano	Reproducción humana. Sistemas reproductores. Desarrollo y madurez sexual. Cambios externos. Cambios internos. Fecundación y embarazo.	Lectura de textos y análisis de esquema de los sistemas reproductores humanos. Elaboración de modelos de sistemas reproductores humanos. Comparación entre los cambios corporales en varones y mujeres durante la pubertad. Análisis e interpretación de un esquema sobre el ciclo menstrual. Lectura y análisis de texto sobre la fecundación y el embarazo. Uso y producción de explicaciones científicas. Análisis de texto sobre el sida y formulación de preguntas.
Agosto Septiembre		
El mundo físico  9  La luz y los objetos  Septiembre	La luz y sus características. Fuentes de luz. Objetos que reflejan la luz. Propagación de la luz. Trayectoria rectilínea. Velocidad de la luz. La luz y la percepción de los objetos. Objetos transparentes, translúcidos y opacos. Las sombras. Los colores. La visión de los colores. La luz y la atmósfera.	Análisis de las características de la luz y distinción entre fuentes naturales y artificiales. Búsqueda de información sobre animales que emiten luz. Análisis del fenómeno de propagación de la luz, su trayectoria y su velocidad. Esquematización del experimento realizado por Galileo. Clasificación de los cuerpos: transparentes, translúcidos y opacos. Análisis del fenómeno de formación de sombras. Identificación del proceso de formación del arcoíris. Observación de imágenes y caracterización de la formación de luz blanca.
Reflexión y refracción de la luz	Reflexión de la luz. Los espejos. Espejos planos y curvos. Refracción de la luz. Refracción y colores. Las lentes.	Análisis e interpretación de un esquema de reflexión de luz. Caracterización de los espejos planos y curvos. Análisis de dibujos del fenómeno de refracción de la luz y descomposición de la luz blanca. Experimentación del fenómeno de reflexión total. Caracterización de las lentes y la formación de imágenes en el ojo humano. Uso y producción de argumentaciones. Resolución de problemas relacionados con la reflexión de la luz. Investigación sobre el uso de las fibras ópticas. Búsqueda de información sobre el funcionamiento de los periscopios.
La Tierra y el Universo  T  La Tierra a lo largo del tiempo  Octubre	Características de la Tierra. Capas de la Tierra. Placas tectónicas. El movimiento de las placas. Deriva continental. Pruebas de la deriva continental. Cambios en el paisaje. Procesos endógenos y sus efectos: terremotos y tsunamis, volcanes, cadenas montañosas e islas volcánicas. Procesos exógenos y sus efectos: acción del viento y del agua.	Lectura de texto sobre las características de la Tierra. Observación de imagen e identificación de subsistemas que conforman la Tierra. Modelización de las capas de la Tierra. Análisis de texto e imagen sobre las características de las placas tectónicas. Caracterización de la deriva continental como otro efecto de los movimientos de placas tectónicas. Reconocimiento de los efectos que producen los fenómenos endógenos y ubicación de ejemplos en un planisferio. Reconocimiento de los efectos que producen los fenómenos exógenos. Realización de un cuadro comparativo entre procesos exógenos y endógenos y sus efectos. Experimentación del movimiento de placas tectónicas.
Historia de la vida en la Tierra	Historia de los seres vivos. La edad de la Tierra. Tiempo geológico. Origen de los fósiles. Reconstruyendo ambientes. Ambientes del pasado. Extinciones en masa. Relaciones evolutivas.	Lectura de textos sobre la historia de los seres vivos en la Tierra y las evidencias que lo demuestran. Caracterización de las eras geológicas. Análisis de textos sobre relaciones evolutivas en los seres vivos. Búsqueda y comunicación de información sobre extinciones masivas. Lectura de textos para posicionarse críticamente. Elaboración de un árbol filogenético. Armado de un modelo de fósil.

NÚCLEOS Y SUBNÚCLEOS Tiempo estimado	CONTENIDOS	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
Exploración del Universo	La Luna. Las fases de la Luna. Los eclipses. Eclipse de Sol. Eclipse de Luna. Instrumentos de exploración. Los telescopios. Los radiotelescopios. Los satélites artificiales.	Análisis de imágenes y textos sobre las fases de la Luna. Caracterización de los eclipses. Reconocimiento de instrumentos de exploración. Identificación de las ventajas en la construcción de telescopios en determinados lugares. Realización de una experiencia para representar eclipses. Búsqueda de información sobre otros satélites construidos en la Argentina.

# Evaluación

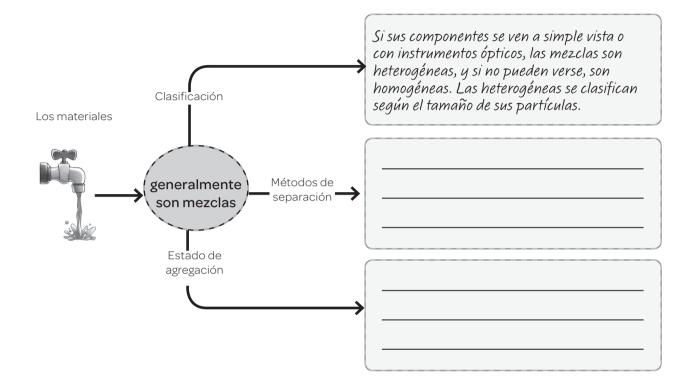
- Respuesta a preguntas y consignas.
- Participación en clase mediante el diálogo.
  - Elaboración de síntesis y cuadros.
- Participación en la realización de experiencias individuales y grupales.
- Presentación de informes.

Elaboración de actividades integradoras. Realización de actividades de autoevaluación. •

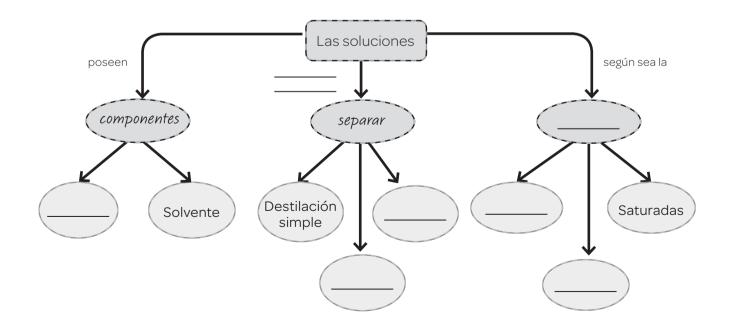
89

# Organizando las ideas

En este organizador aparecen algunos de los conceptos estudiados en relación con las mezclas.
 ¿Te animás a completarlo? iMirá la ayudita!

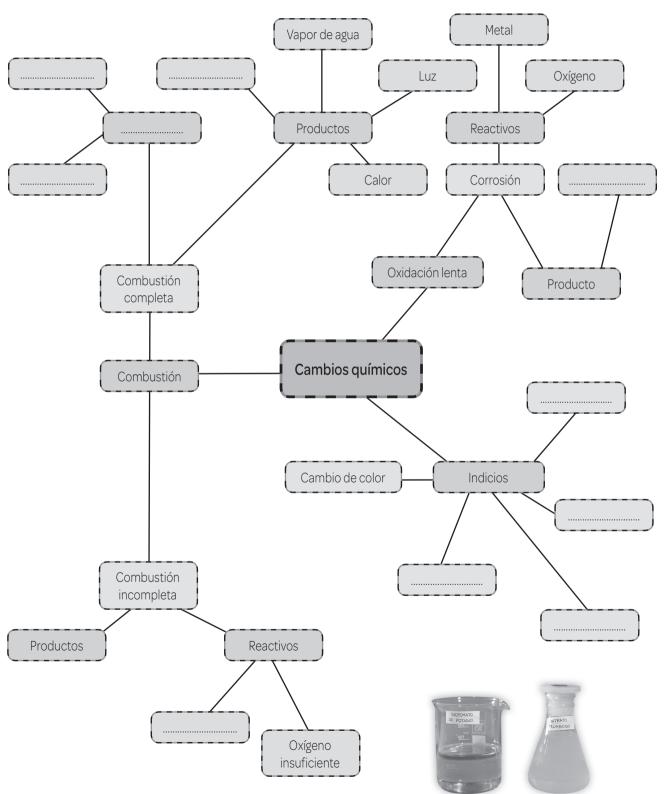


Completá el siguiente mapa conceptual sobre soluciones. Fijate que en algún caso falta el conector y en otros, el concepto.



# Organizando las ideas 2

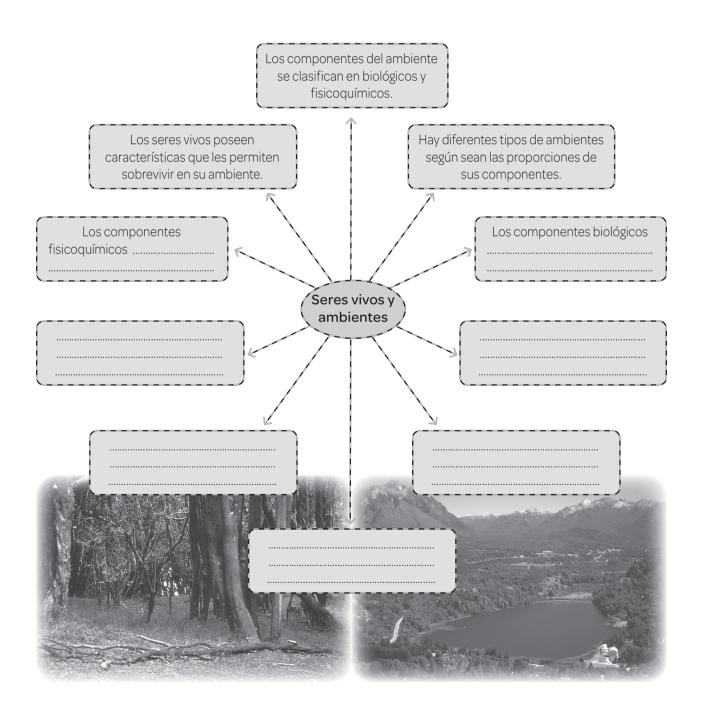
¿Te animás a completar esta "telaraña química"? Comenzá con el concepto central "Cambios químicos", y luego prestá atención a los diferentes colores. Cuando termines, en tu carpeta: completá la telaraña colocando los productos de la combustión incompleta y armá otra similar para los cambios físicos.



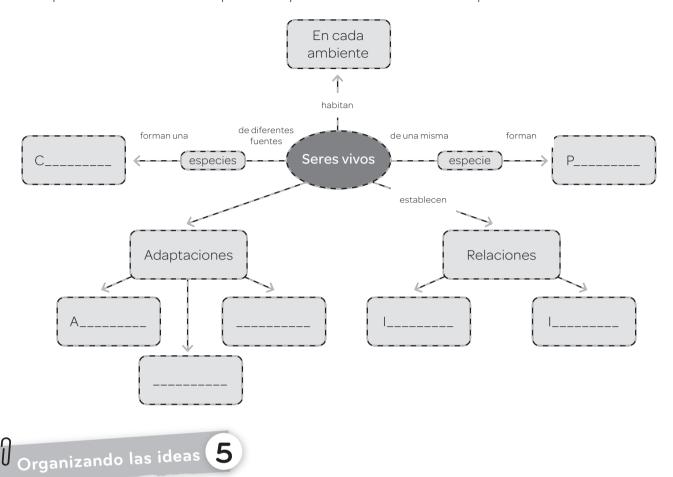
iCuánto aprendiste en este capítulo sobre los ambientes y los seres vivos! Te proponemos escribir las ideas más importantes en este esquema. Prestá atención a las que ya te damos y a las referencias para escribir las que faltan.

# Referencias

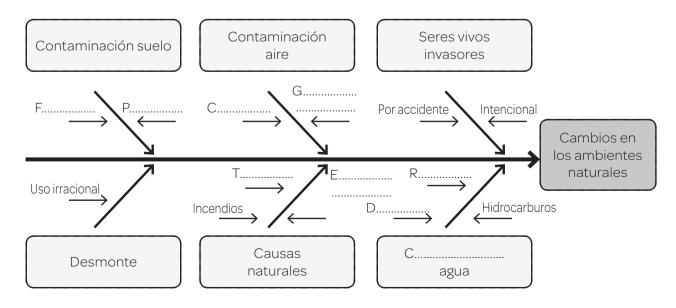
- Diferenciación entre tipos de componentes del ambiente.
- Clasificación de los ambientes terrestres y sus características.
- Clasificación de los ambientes acuáticos y sus características.



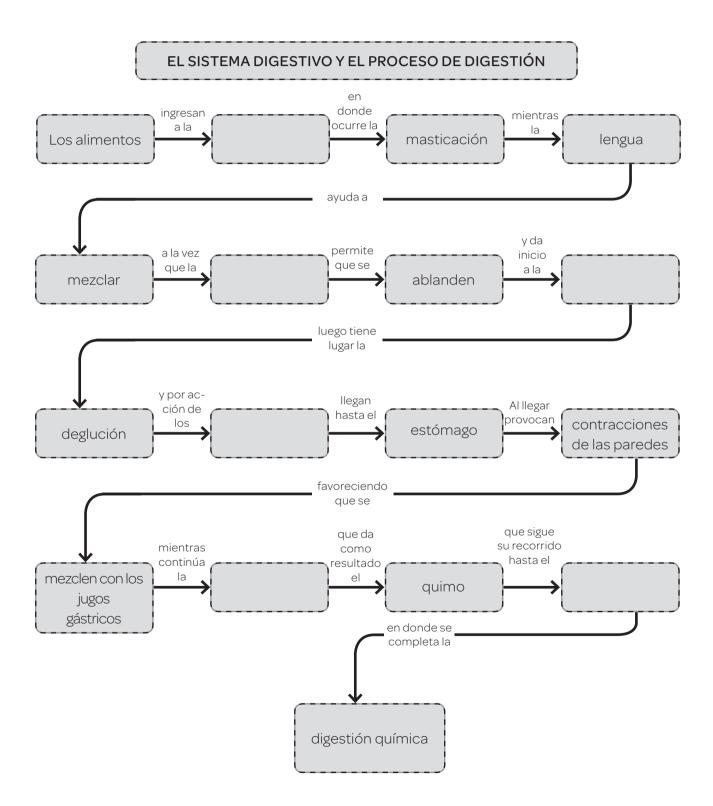
Completá el siguiente esquema, escribiendo el concepto o conector faltante. ¿Cómo podrías seguir completando los óvalos de adaptaciones y relaciones? Armalo en tu carpeta.



Completá los espacios vacíos con las causas que pueden modificar los ambientes y poner en riesgo la biodiversidad. Prestá atención a las ayuditas.

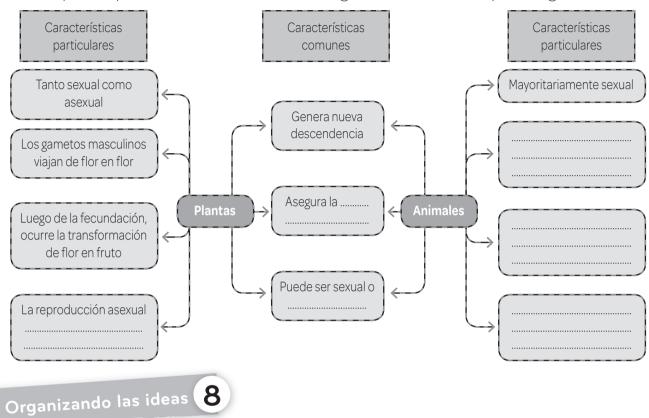


Completá este esquema sobre el proceso de digestión en el ser humano. Luego, en tu carpeta, completalo continuando desde el último concepto. Hacé una lista de los que incluirías y de los conectores que usarías entre ellos. Luego, elaborá un esquema similar para el proceso de circulación.

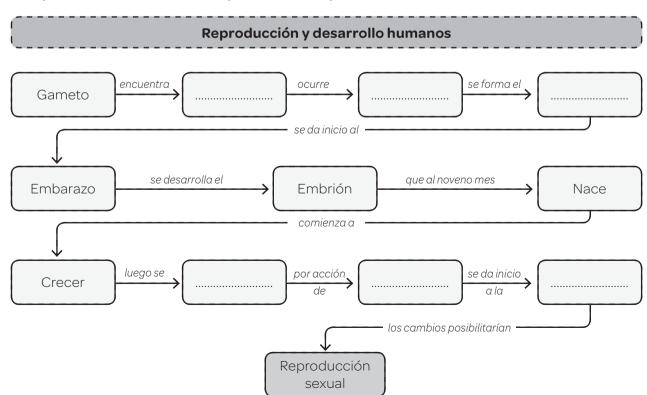


# Organizando las ideas 7

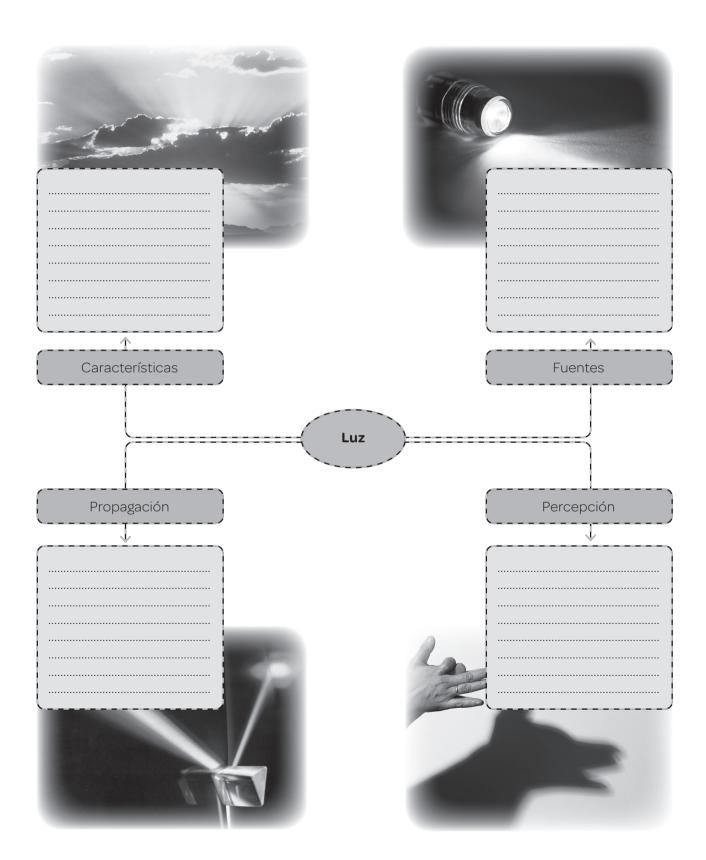
Completá el siguiente esquema con las características comunes y particulares de la reproducción en plantas y animales. ¿Cómo incluirías los organismos unicelulares y los hongos?



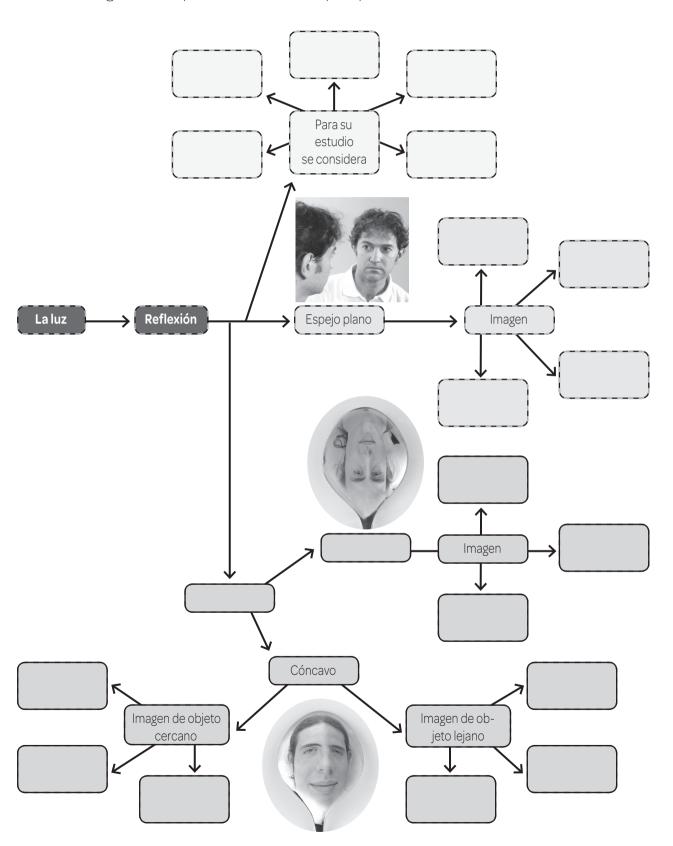
Completá la secuencia de conceptos sobre la reproducción en el ser humano.



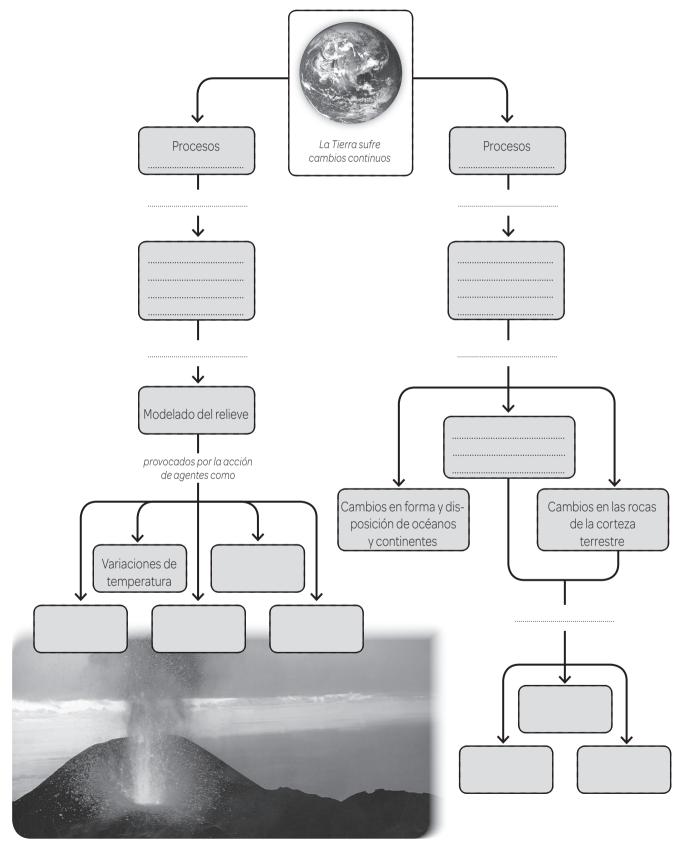
En este organizador aparecen cuatro conceptos relacionados con la luz: características, fuentes, propagación y percepción. Escribí en los recuadros información sobre cada uno de ellos.



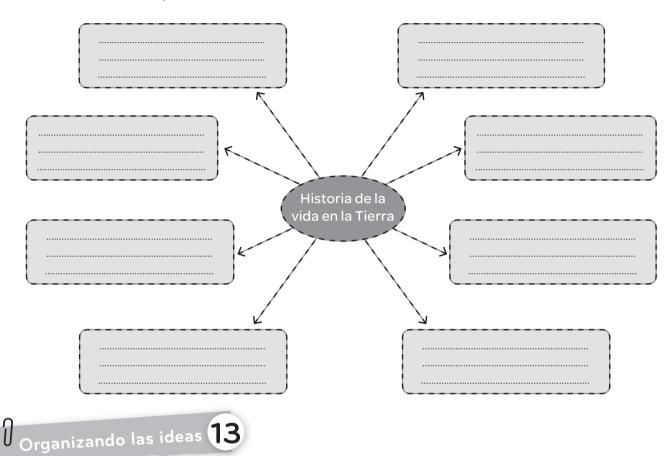
Prestá atención al siguiente organizador y completá los espacios vacíos en relación con la reflexión de la luz. Y luego, en tu carpeta, armá uno similar pero para la refracción de la luz.



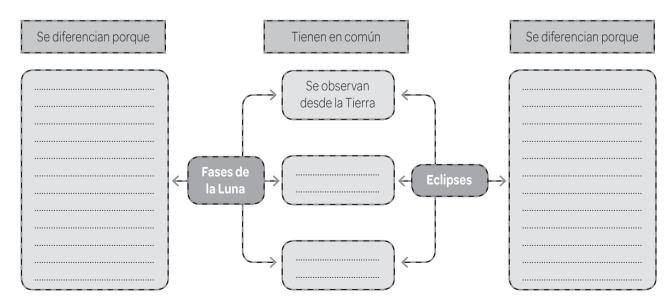
¿Te animás a terminar este esquema sobre la Tierra a lo largo del tiempo? Faltan conceptos y conectores.



En este organizador tenés que escribir las ocho ideas más importantes en relación con la historia de la vida en la Tierra, ¿te animás?



En este organizador tenés que escribir tres características que tienen en común las fases de la Luna y los eclipses, y luego, las diferencias que hay entre ellos. Cuando termines, armá uno para los instrumentos de exploración.



# Clave de respuestas de los capítulos

## capítulo

# 1

# Mezclas heterogéneas y homogéneas

# PÁGINA 261

# Sumando ideas

- a) Esta actividad pretende que los alumnos anticipen que si se desea una mezcla más salada, se debe concentrar la solución agregando más soluto y que este no se pierde ni se modifica, solo queda disuelto en la mezcla.
- b) El objetivo de esta actividad consiste en observar que uno de los componentes (sal de mesa) "desaparece" en el otro componente (agua) formando así una mezcla homogénea.
- c) Integrar y mezclar son sinónimos en el contexto de una receta de cocina. No se espera que los alumnos puedan clasificar las mezclas en homogéneas y heterogéneas, simplemente que puedan decir que la mezcla que se forma es diferente de la salmuera.
- d) Esta actividad es un disparador para trabajar acerca de la importancia de respetar los pasos, ya sea en una actividad de cocina, en el laboratorio o en una investigación. Alterar los pasos de un procedimiento puede modificar el resultado esperado.

# PÁGINA 263

- 1. a) El hormigón es una mezcla de cemento, arena, grava y agua.
  - b) El cemento es una mezcla de piedra caliza y arcilla.
  - c) La mayoría de los materiales son mezclas. Por ejemplo, el agua potable, el cemento, un jugo de naranja exprimido, la leche, la ensalada de frutas, etcétera.
  - d) Se espera que los alumnos ofrezcan una definición que mencione que una sustancia es un material que posee propiedades características que lo distinguen de otros.
- **2.** Los estados de agregación de cada mezcla son: a) Líquido. b) Líquido. c) Gaseoso. d) Sólido.
- **3.** Para preparar salmuera se deben seguir los siguientes pasos:
  - 1.° Colocar agua de la canilla en un jarro.
  - Agregar una cucharada de sal y agitar hasta que quede bien mezclada.
  - 3.º Probar si es necesario agregar un poco más de sal y, de ser así, agregar y mezclar nuevamente.

La sustancia utilizada es cloruro de sodio. El agua utilizada no es una sustancia sino una mezcla de sustancias, ya que se trata de agua potable.

# PÁGINA 265

- 4. a) El tamizado se utiliza para separar dos sólidos de distinto tamaño. El sólido de mayor tamaño queda retenido en el tamiz y el de menor tamaño pasa a través de él, siempre que el diámetro de los orificios lo permita.
  - b) La técnica de filtración se emplea para separar un sólido no soluble de un líquido. El sólido queda retenido en el papel de filtro contenido en el embudo, mientras que el líquido lo atraviesa y es recolectado en un recipiente.
  - c) La decantación se utiliza para separar dos líquidos no solubles. Se deja reposar la mezcla en una ampolla de decantación y luego se abre el robinete para dejar escurrir el líquido que se encuentra en la parte inferior.
- Se espera que los alumnos puedan diferenciar mezclas homogéneas de heterogéneas haciendo pasar un rayo de luz para observar el efecto Tyndall.
  - a) La mezcla donde es posible observar el efecto Tyndall es la que contiene arcilla. Se produce porque los pequeños troci-

- tos sólidos de arcilla reflejan la luz incidente de la linterna.
- b) En la mezcla que contiene sal no es posible observar el efecto Tyndall, ya que es una mezcla homogénea (solución).

## PÁGINA 267

- a) En mezclas homogéneas no es posible observar sus componentes a simple vista, ni siquiera con una lupa o microscopio.
  - El soluto es el componente que se encuentra en menor proporción en una solución.
  - Una solución puede estar formada por más de un soluto y un solo solvente.
  - d) La salmuera es una solución de un sólido en un líquido.
- 7. Los alumnos brindarán distintas respuestas; se presentan algunos ejemplos:
  - a) Iodo y alcohol azúcar y alcohol.
  - b) Acetona y benceno alcohol y agua.
  - c) Azúcar y sal café y leche en polvo.
  - d) Agua, ácido acético y alcohol aceite, aguarrás y cloroformo.

# PÁGINA 269

#### 8

- 1.º Se espera que los alumnos comprueben que el tamaño de las partículas del soluto influye en la solubilidad. La sal fina se disuelve con mayor facilidad.
- 2.º Es probable que ambos jugos se disuelvan de igual manera, esto dependerá del tamaño de las partículas de cada uno.
- 3.° Se espera que los alumnos puedan comprobar que si un soluto no es soluble en un solvente, bien puede serlo en otro. El aceite se disuelve en el benceno o cloroformo.
- 4.° La sal se disuelve tanto en el agua como en el vinagre.
- 5.º Se espera que los alumnos puedan comprobar que la temperatura del solvente es un factor que influye en la solubilidad. En general, a mayor temperatura, mayor solubilidad.

# PÁGINA 272

# Revisando las ideas

- 9. Algunas de las respuestas posibles podrían ser:
  - a) Harina y arena.
  - b) Azúcar y agua.
  - c) Agua y alcohol medicinal.
  - d) Hielo y agua líquida.
- 10. a) Verdadero.
  - b) Falso. No resulta igual de fácil disolver sal fina que sal gruesa porque la sal fina tiene mayor superficie de contacto con el agua que la gruesa, por lo que se disuelve con mayor facilidad.
  - Falso. Una solución diluida es la que tiene poco soluto, es posible agregar más conservando la solución.
  - d) Verdadero.
- 11. Si a simple vista es posible observar los componentes, la mezcla es definitivamente heterogénea. De lo contrario Santiago tiene que observarla con lupa o microscopio para descartar que no sea una suspensión o emulsión; si resulta homogénea, no puede afirmarlo aún, porque bien podría ser una mezcla coloidal. Santiago deberá observarla con un haz de luz, ya que en los coloides las partículas de uno de los componentes tienen el tamaño suficiente como para reflejar esa luz (efecto Tyndall).
- a) La solución pasa de saturada a concentrada porque se agrega muy poco solvente.
  - La solución pasa de saturada a diluida porque se agrega mucho solvente.

- La solución ya no es más saturada porque a 40 °C admite más soluto.
- **d)** Los 2 g de sulfato cúprico que se agregan no pueden disolverse porque la solución ya está saturada.
- **13. a)** En el primer procedimiento se evapora totalmente el agua y se obtiene sal en la ollita.
  - **b)** Al realizar la destilación se obtiene agua destilada sin sal que sale del destilador y sal en el recipiente original.
  - En el primer método se pierde uno de los componentes de la solución: el agua se evapora y solo recuperamos la sal disuelta.
  - d) Agua y alcohol son dos líquidos de punto de ebullición bastante cercano, por lo que es difícil separarlos en una destilación común. Se podría mejorar la separación con una destilación fraccionada. Punto de ebullición del alcohol: 78 °C. Punto de ebullición del agua: 100 °C.
- **14.** Algunos de los métodos que se utilizan durante la potabilización del agua son la coagulación, la filtración y la decantación.

# capítulo

# 2

# Transformaciones de la materia

# PÁGINA 273

# Sumando ideas

- a) Esta pregunta es de indagación y propone que los alumnos manifiesten sus ideas respecto de las posibles causas del deterioro del barco. Lo que sucedió es que la acción del oxígeno del aire provocó la corrosión del metal, favorecido por un ambiente húmedo.
- b) La parte pintada no mostraba signos de deterioro porque la pintura aísla el metal del contacto con el aire.
- c) En el capítulo 1 se habla de preparación de mezclas, un cambio físico en el cual los materiales no se modifican. La corrosión es un cambio químico, donde se producen cambios en los materiales involucrados. Si bien los alumnos todavía no tienen incorporada la diferencia entre ambos tipos de cambios, esta pregunta intenta una aproximación intuitiva al concepto.

# PÁGINA 277

- Para considerar que ocurrió un cambio químico, una sustancia debe transformarse en otra u otras sustancias. Cuando ocurre una transformación química podría observarse por ejemplo: liberación de calor, desprendimiento de gases y cambios de color.
- 2. Hierro + oxígeno + humedad → herrumbre

# PÁGINA 279

**3.** Se presenta un ejemplo de cuadro:

Reacciones de oxidación	Ejemplo		
	Oxidación de la superficie de una banana.		
Lentas	Corrosión de una reja de hierro expuesta a la intemperie.		
Rápidas	Combustión completa: llama celeste al quemar gas.		
	Combustión incompleta: llamas amarillo rojizas de una hornalla.		

- a) Combustible es el reactivo que se quema y comburente, el reactivo oxidante.
  - b) En la combustión completa existe la suficiente cantidad de oxígeno como para que el combustible se queme en su totalidad y en la incompleta no, por lo que suelen aparecer otros productos, como el monóxido de carbono y el hollín.
  - La corrosión es una oxidación que se produce lentamente. En cambio, la combustión se produce rápidamente.
- La vela se apagará porque al consumirse el oxígeno ya no podrá seguir habiendo combustión, porque faltará uno de los reactivos necesarios.
- 6. Las ollas de la abuela están tiznadas porque en ellas se deposita el hollín de la combustión incompleta que provee el brasero. En cambio, las otras están limpias porque la combustión de las hornallas es completa.
- 7. Los primeros auxilios para intoxicación con monóxido de carbono consisten en sacar a la persona del ambiente contaminado para que pueda respirar aire fresco. Es posible que sea necesario aplicar reanimación cardiopulmonar. En cualquier caso, hay que llamar urgentemente al servicio de emergencias médicas.

# PÁGINA 280

# Revisando las ideas

- 8. Los alumnos deberán escribir las siguientes ecuaciones: Combustión completa Combustible + O₂ → CO₂ + H₂O + calor + luz Combustión incompleta
  - Combustible +  $O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + CO + C + calor + luz$
- **9.** Corresponden a cambios físicos: a), b), d), f). Corresponden a cambios químicos: c), e).
- **10.** Agua oxigenada → Agua + Oxígeno
- 11. a) Los alumnos podrán mencionar, por ejemplo, una vela, la hornalla de la cocina y el hogar a leña. Combustibles: parafina, gas y leña, respectivamente. Comburentes: el oxígeno del aire, en todos los casos.
  - Guiándonos con el color de las llamas, la hornalla representa una combustión completa y los otros dos casos, incompleta.
- **12.** La solución podría ser, por ejemplo, poner las papas peladas dentro de una olla con agua, así no quedan en contacto con el aire.
- **13.** La opción que hay que marcar es la d), pues es la única en la que hay un cambio en la sustancia.
- **14.** El uso del borratinta representa un cambio químico, porque la sustancia que emana de su punta provoca la decoloración de la tinta. En cambio, el uso de *liquid paper* solo cubre lo escrito.
- **15.** a) A la mitad que quedó al aire libre se le oscureció la superficie cortada. La otra mitad no sufrió cambios.
  - b) La primera mitad se oxidó con el oxígeno del aire. La otra no, porque el agua la mantuvo aislada.
  - c) La diferencia entre la oxidación de la superficie de una manzana y la corrosión es que esta última demora muchísimo más tiempo en producirse.
- **16.** a) La coloración se debe a la oxidación del cobre.
  - b) El bronce es una aleación que contiene cobre, por lo que se trata del mismo fenómeno que en el ítem anterior.
  - c) Una ecuación podría ser:
     Cobre + Oxígeno → Óxido de cobre

# capítulo



# Seres vivos y ambientes

## PÁGINA 281

# Sumando ideas

- a) La mayoría de los pingüinos habitan ambientes fríos. Las adaptaciones que les permiten soportar esas condiciones y retener el calor: son un plumaje compuesto por tres capas, una gruesa cubierta de grasa bajo la piel y un sistema de vasos sanguíneos especializados en las patas y aletas. Los detalles que puedan brindar los alumnos dependerán de sus conocimientos previos. Podrán luego revisarse las respuestas.
- b) Un pingüino de Punta Tombo no podría sobrevivir en un ambiente cálido o templado, ya que su cuerpo retendría el calor en forma excesiva. Algunas especies de pingüinos que habitan zonas templadas poseen piel desnuda en el rostro, y aletas y patas más largas que actúan como radiadores.
- c) Los alumnos podrán mencionar otros ambientes que conocen y especificar los seres vivos que allí habitan. De todas maneras, por tratarse de una actividad de indagación, si no surgieran respuestas, en el desarrollo del capítulo se trabajará sobre esto.

# PÁGINA 285

 La idea de esta actividad es que los alumnos puedan ubicar en un contexto geográfico cada uno de los ambientes; y que infieran que cada individuo se presenta en un ambiente en particular debido a las adaptaciones que poseen (tema que será desarrollado en el capítulo siguiente).

# PÁGINA 287

- 2. Los alumnos deberán realizar un cuadro de dos columnas. Para agruparlos se basarán en el tipo de ambiente (marinos y dulceacuícolas) que habitan estos animales.
- **3.** La mayor diversidad de individuos se encuentra en ambientes lóticos. Esto se debe a la mayor extensión de los ambientes lóticos y a otros factores, como por ejemplo, la mayor cantidad de oxígeno disuelto en agua en los ambientes lóticos que favorece la proliferación de seres vivos.

# PÁGINA 288

# Revisando las ideas

- **4.** Los ejemplos de componentes biológicos que pueden mencionar los alumnos son: animales, plantas, microorganismos; y de los fisicoquímicos: suelo, luz, agua, temperatura.
- Algunos organismos que solo habitan en ambientes dulceacuícolas son: pato, juncos; y organismos que habitan ambientes marinos: ballena, pingüino.
- **6.** Se espera que los alumnos puedan hacer referencia a que los animales que habitan ambientes marinos poseen adaptaciones especiales, por ejemplo, retener agua en su cuerpo que evita que se deshidraten; mientras que los animales que viven en ambientes dulceacuícolas carecen de estos mecanismos. Los animales de agua dulce, en cambio, poseen adaptaciones específicas a su ambiente, de las cuales carecen los animales de agua salada.
- **7. a)** y **b)** Los alumnos deberán ubicar en el ambiente aeroterrestre a estos seres vivos: duraznillo, puma, araucaria, ocelote, águila mora, hornero, liebre, cabra, culebra, gaviota; en el ambiente acuático a: junco, totora, tiburón, carpa, tararira, camalotes, cangrejo.
- **8.** Si en el ambiente de la selva misionera descendiera la cantidad de humedad disponible, las plantas comenzarían a deshidratarse y morirían, se perdería gran parte de productores y los consumido-

res primarios comenzarían a extinguirse; esto repercutiría en toda la biodiversidad del lugar. Si en una laguna se limitara la cantidad de oxígeno, muchos organismos oxigenodependientes se extinguirían, lo cual también repercutiría de manera negativa en ese ambiente. La escasez o desaparición de componentes fisicoquímicos y/o biológicos de un ambiente se traduce en serios riesgos de extinción de los seres vivos que lo conforman. Todos los componentes deben encontrarse en equilibrio.

- Cada alumno realizará los dibujos que corresponden a la experiencia y podrán hacer todas las anotaciones necesarias.
  - b) Lo más probable es que luego de tres días, los repollitos que se encuentren en el agua salada hayan muerto y se encuentren en el fondo del botellón. Estas plantas dulceacuícolas son muy sensibles a los cambios en su ambiente, por lo tanto la supervivencia en un ambiente salino es imposible.
  - c) Si a un pez marino se lo colocara en agua dulce, seguramente moriría, ya que no posee las adaptaciones necesarias para vivir en un ambiente dulceacuícola.
- **10. a)** Los alumnos podrán elegir distintos ambientes. Se presentan dos ejemplos: un ambiente dulceacuícola léntico, como es el caso de la laguna de Chascomús, y un ambiente aeroterrestre, como es el pastizal pampeano.
  - b) En la laguna de Chascomús podemos encontrar una riquísima biodiversidad compuesta por peces (como la tararira, el pejerrey y el bagre), anfibios (como el sapo y la rana), y aves (como el carau, el sirirí y la garza mora). Las especies vegetales que crecen en sus márgenes son los juncos, las totoras y las espadañas.
    - El pastizal pampeano también alberga muchísimos seres vivos. Entre los animales podemos encontrar aves (como el tero, el chimango, la lechuza de las vizcacheras y la cigüeña), herbívoros (como la vizcacha y la liebre) y carnívoros (como el zorro y el gato montés). Entre las plantas podemos mencionar el tala, la cortadera, el molle y el espino negro.
  - c) Los alumnos podrían presentar las similitudes y diferencias entre los dos ambientes por medio de un cuadro (también podría ser en forma de resumen):

	Laguna de Chascomús	Pastizal pampeano	
Clima	El clima es templado con una temperatura media anual de 13 °C. El promedio anual de precipitaciones es de 900 mm.	El clima es templado con una temperatura media anual de 15 °C. El promedio anual de precipitaciones es de 500 mm.	
Flora y fauna	Tanto las especies vegetales como animales presentan adaptaciones que les permiten la vida en el agua. La mayoría de las aves, por ejemplo, poseen patas palmeadas que les permiten desplazarse sobre el agua y algunas especies de plantas poseen órganos de flotación.	Debido a las características de este ambiente, las especies vegetales son muy numerosas y de bajo porte. Por este motivo podemos encontrar una gran variedad de animales herbívoros. La mayoría de los animales que habitan el pastizal presentan colores "discretos" (gris o marrón). De este modo pueden pasar desapercibidos.	

 Algunos ambientes de transición sobre los que pueden investigar los alumnos son: Mar del Plata, San Bernardo, Puerto Madryn, Rosario, Concordia, Iguazú.

A modo de ejemplo, se brindan algunas características sobre Puerto Iguazú. Se encuentra una zona de transición entre un ambiente selvático extenso donde existen más de dos mil especies de animales y vegetales que conviven en un enorme invernadero, y donde la temperatura y la humedad son elevadas; y un ambiente de

malezales, donde se pueden encontrar escasas especies vegetales debido a las características del suelo (con espejos de agua durante casi todo el año). La paja colorada, la paja amarilla y el pasto horqueta son algunas de las especies vegetales que allí crecen.

capítulo



# Relaciones de los seres vivos

# PÁGINA 289

# Sumando ideas

- a) En el capítulo anterior, los alumnos trabajaron sobre las características que tienen los seres vivos que habitan un determinado ambiente y que les permiten sobrevivir allí. Se espera que puedan relacionar esa información y pensar que la forma hidrodinámica les permite desplazarse de modo más eficiente en medios acuáticos.
- b) En relación con el punto anterior, si un pez tuviera otra forma, probablemente no podría desplazarse a grandes velocidades, ya que la resistencia que le ofrecería el agua haría dificultosa su locomoción.
- c) Si se quisiera nadar sosteniendo una tablita en forma vertical, se estaría produciendo una resistencia que haría difícil la locomoción en el agua.
- d) En relación con lo estudiado en el capítulo anterior, los alumnos deberán relacionar las adaptaciones de los seres vivos con los ambientes que habitan.

# PÁGINA 293

1. El cuadro se completa de la siguiente manera:

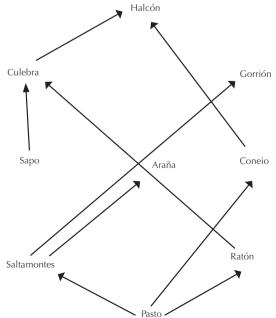
Animal	Locomoción en la tierra	Locomoción en el agua	Locomoción en el aire	Adaptación
Vicuña	X			Patas, huesos compactos, articulaciones.
Pez		X		Cuerpo hidrodinámico.
Caballo	Х			Patas, huesos compactos, articulaciones.
Yarará	Х			Cuerpo que permite desplazarse sobre el suelo.
Perro	X			Patas, huesos compactos, articulaciones.
Pingüino		X		Alas facilitadoras para el desplaza- miento acuático, patas palmeadas.
Mariposa			Х	Alas, cuerpo ligero.

2. Para el caso de movimiento aéreo, los alumnos pueden nombrar las alas de diferentes artefactos tales como las de aviones, aeroplanos o aladeltas; también pueden hacer alusión a dirigibles o globos aerostáticos comparándolos con la función de alivianamiento de los sacos aéreos de las aves. Para el caso de movimiento en un medio acuático pueden nombrar las "patas de rana" que se utilizan en natación o el motor de un barco que actúa otorgando desplazamiento al igual que la musculatura caudal en peces o el timón de un barco que actúa a modo de aleta caudal para dar dirección al movimiento.

# PÁGINA 296

# Revisando las ideas

- a) Especie: conjunto de individuos que mediante la reproducción originan otros individuos similares a sí mismos.
  - Población: conjunto de individuos de una misma especie que comparten tiempo y espacio.
  - c) Comunidad: conjunto de seres vivos de diferentes especies que comparten tiempo y espacio.
- **4. a)** Una red alimentaria es la representación gráfica de las relaciones de alimentación que se establecen en un determinado ambiente. Representa relaciones interespecíficas.
  - Las relaciones intraespecíficas son las que se dan entre los individuos de una misma especie. Por ejemplo, reproducción, cuidado de las crías, estrategias de caza.
  - c) Las relaciones interespecíficas son las que se dan entre los individuos de diferentes especies. Por ejemplo, vínculos a través de la alimentación, depredación, parasitismo, mutualismo, simbiosis.
- 5. Ejemplo de resumen: "Los seres vivos que habitan un ambiente determinado poseen adaptaciones que les permiten sobrevivir allí. Esas adaptaciones son compartidas por los miembros de una misma especie. A su vez, los seres vivos establecen relaciones intraespecíficas entre los miembros de una misma especie, por ejemplo, a través de la reproducción, y relaciones interespecíficas con miembros de otras especies, por ejemplo, a través de la alimentación, entre otras.
- **6.** Las relaciones son las siguientes: Corales – asociaciones coloniales; gansos, aves migratorias, ciervos – asociaciones gregarias; leonas, palomas – asociaciones familiares; abejas, hormigas – asociaciones sociales.
- 7. Le podríamos explicar a Martina que los peces están adaptados al ambiente acuático en el que habitan. Una de sus adaptaciones es la forma acuodinámica que poseen.
- **8.** El objetivo de esta actividad es que los alumnos puedan dar cuenta de que las adaptaciones anatómicas tienen relación con el ambiente que habitan los seres vivos. Algunas fueron trabajadas en el capítulo, y otras podrían inferirlas.
- **9.** La red que armen los chicos puede representarse de la siguiente manera:



- 10. a) y b) Los chicos seguramente observarán el movimiento de la planta con respecto a la luz del Sol. Esto se relaciona con una adaptación de comportamiento, es decir, con el modo en que se comportan los organismos frente a los estímulos que reciben del ambiente.
- 11. a) Debido a que las suricatas pueden "erguirse" sobre sus patas traseras (de este modo aumentan el campo visual) y poseen una vista muy desarrollada, pueden observar la presencia de predadores a grandes distancias. También pueden escarbar el suelo, ya que sus garras están adaptadas a esta función.

  Las suricatas desarrollan una gran cantidad de relaciones intraespecíficas. Además de la reproducción establecen otros vínculos sociales. Ejemplo de ello es lo que sucede con el cuidado de las crías. Algunas suricatas se quedan al cuidado de ellas, mientras otras van en busca de alimentos.
  - b) La posición que adoptan las suricatas (vigía) las beneficia en la búsqueda de posibles predadores y su correspondiente defensa. Es un ejemplo de adaptación de comportamiento.

# capítulo

5

# Cambios en los ambientes naturales

# PÁGINA 297

# Sumando ideas

- a) Esta pregunta pretende comenzar a analizar las posibles causas de la modificación en el ambiente. Algunos podrían ya comenzar a mencionar el hecho del crecimiento de la ciudad, otros podrán adjudicar el cambio a causas naturales, como incendios o inundaciones, entre otras posibles.
- b) Cada alumno podrá contar sus experiencias.
- c) Esta pregunta se relaciona con la anterior y la amplía, en el caso de no contar con experiencias, para pensar si la ciudad o pueblo en el que viven habrá cambiado o no y en qué lo hizo.
- d) Esta pregunta pretende poner a los alumnos en situación de relacionar lo estudiado en los capítulos anteriores sobre seres vivos, ambientes, adaptaciones, etcétera.

# PÁGINA 299

- a) Biodiversidad: variedad de seres vivos que habita el planeta Tierra.
  - b) Extinción natural: desaparición total de una especie por causas solo atribuibles a la naturaleza, sin intervención humana de ningún tipo.
  - c) Cambio ambiental: modificación de cualquier tipo que sufre un ambiente, por causas naturales o intervención humana.
  - Recurso natural: componente del ambiente que es útil al ser humano.
  - e) Equilibrio ambiental: relación armónica que se da entre los individuos y su entorno.
  - f) Extinción por causas humanas: desaparición de una especie debida a la acción del ser humano.
- **2. a)** y **b)** El tilacino sufrió una extinción local natural en Australia por la llegada de un carnívoro competidor que se adaptó mejor al ambiente. En Tasmania, en cambio, la extinción se debió a la acción del hombre.

# PÁGINA 301

- Algunas especies suelen tener dietas variadas. Esto significa que se pueden alimentar de más de un organismo. De esta manera, se verán menos perjudicadas que aquellass que poseen una dieta más estricta.
- **4.** Es importante que los alumnos puedan incluir entre los efectos no solo aquellos que perjudican a otros organismos sino también a

las personas. Por ejemplo, el mejillón dorado puede dañar plantas potabilizadoras de agua. Se adhiere, crece y se reproduce en las construcciones que están sumergidas. Como consecuencia, se reduce el diámetro de las tuberías y estas se obstruyen, disminuye la velocidad del flujo de agua y se tapan los filtros.

## PÁGINA 304

# Revisando las ideas

- **5.** Desequilibrio en los ambientes: cambio que se produce en los ambientes modificando la relación entre sus componentes. Puede ser por causas naturales o por acción del ser humano.
  - Seres vivos invasores: organismos que provienen de otros ambientes
  - Contaminación ambiental: ocurre cuando se liberan sustancias al ambiente. Puede ser en el aire, el suelo o el agua.
  - Alteración de redes tróficas: modificación en las relaciones alimentarias. Es el resultado de la modificación de los ambientes.
  - Desmonte: se sacan árboles para darle otro uso al suelo.
- **6. a)** La disminución de la población de yaguaretés puede deberse a las modificaciones que hace el ser humano, como el desmonte de zonas en donde suele habitar este animal.
  - b) Entre las medidas para evitar su desaparición está la de declararlo monumento natural. Además, las pocas zonas en donde actualmente se lo encuentra, seguramente son áreas protegidas.
- 7. a) El DDT se aplica en los cultivos. Este compuesto pasa al suelo y al agua. Esto significa que parte de estos componentes
  contaminan el ambiente. Puede suceder que las plantas lo
  incorporen a través de sus raíces. Cuando los animales herbívoros se alimentan de esas plantas, parte de ese tóxico pasa a
  ellos y de ellos, a su vez, a otros animales que se alimentan de
  los herbívoros. El DDT también podría seguir su curso por el
  agua, llegando a zonas más lejanas. Esto podría explicar por
  qué pingüinos y ballenas también presentan el DDT en sus
  cuerpos.
  - b) Según la información, la cantidad de DDT aumenta de nivel trófico en nivel trófico. Evidentemente esta sustancia no se elimina con los desechos.
  - c) A favor podrían estar los agricultores, puesto que es un buen insecticida (de amplio espectro) y los fabricantes de tales insecticidas porque ganan dinero con la venta. En contra, por otro lado, podrían estar las personas que viven en las zonas cercanas a donde se utiliza el DDT y también los científicos que se dedican a estudiar los cambios en los ambientes.
- **8.** a) Posible cuadro de registro:

Ensayo	Observación 1	Observación 2	Observación
Banditas expuestas al aire			
Banditas encerradas			

- Se colocan banditas elásticas encerradas para comparar con aquellas que estarán expuestas al aire y poder analizar si hubo cambios.
- c) y d) El deterioro de las banditas elásticas expuestas al aire depende del lugar. Se espera que las encerradas en el frasco presenten menos cambios que las expuestas al aire. Lo importante es que los alumnos puedan relacionar el deterioro del caucho con la posible contaminación del aire, y que se trata de una observación indirecta. Es decir, no vemos la contaminación pero inferimos que el aire puede estar contaminado a

- partir de los cambios evidenciados en las banditas. Es importante que los alumnos comprendan que estos experimentos no son concluyentes y solo aportan un tipo de información. Será necesario contrastar estos datos con fuentes de información que hablen sobre la problemática del lugar.
- 9. El uso racional significa hacer un uso de los árboles que no ponga en desequilibrio el ambiente. Para ello, es importante conocer cuánto tiempo tarda la planta en crecer y reproducirse; el área que se destinará a talar debe ser inferior a la superficie total del bosque, entre otras consideraciones.

# capítulo



# Digestión y circulación en el ser humano

# PÁGINA 305

# Sumando ideas

- a) Se espera que los alumnos relacionen esta expresión con la producción de saliva y en cuanto a su función, que planteen al menos que permite humedecer los alimentos para facilitar tragarlos. Es menos probable que vinculen la saliva con la digestión.
- b) Se espera que los chicos mencionen boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso. Es probable que surja una confusión habitual en relación con la faringe y que solo mencionen intestino sin diferenciar entre delgado y grueso.
- c) Una respuesta posible es que los alumnos relacionen la digestión con que los alimentos se transforman, aunque no puedan expresar claramente en qué consiste dicha transformación. Con respecto a dónde ocurre, lo más probable es que mencionen el estómago, sin tener en cuenta que se inicia en la boca y se completa en el intestino delgado.
- d) Los nutrientes obtenidos durante la digestión, debido a su pequeño tamaño, pueden atravesar las paredes del intestino delgado. El interior de este órgano está revestido por una serie de vellosidades intestinales, dentro de las cuales hay vasos sanguíneos. Allí, entonces, se produce la absorción de los nutrientes; estos atraviesan las vellosidades, entran a los vasos sanguíneos y se mezclan con la sangre que, al circular, los transporta a todo el cuerpo.
- e) Cuando hacemos un esfuerzo físico nos ponemos colorados porque aumenta la cantidad de sangre que el corazón bombea hacia los vasos sanguíneos de la piel y de los músculos debido a que allí se requiere más oxígeno. Ese fenómeno se llama "vasodilatación" y produce enrojecimiento o rubor.

# PÁGINA 307

- a) Los órganos que, en orden, forman el tubo digestivo son: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso.
  - b) Las glándulas anexas son: glándulas salivales, hígado y páncreas. Su importancia reside en que producen sustancias que transforman los alimentos o facilitan su transformación.
  - c) Los dientes son los incisivos, aplanados y filosos, que cortan el alimento; los caninos o "colmillos", cónicos y puntiagudos, que lo desgarran; los premolares y molares, también llamados "muelas", anchos y achatados, que lo trituran.
- 2. No es correcto decir que la función del sistema digestivo es la digestión, porque esta es solo una parte del proceso digestivo. El sistema digestivo además de la digestión, que consiste en la transformación de los alimentos y la obtención, a partir de ellos, de los nutrientes, incluye la ingestión o ingreso de los alimentos, la absorción o pasaje de los nutrientes desde el sistema digestivo a la sangre, y la egestión o eliminación de desechos.

- 3. a) Los seres humanos tenemos dos series de dientes. A los primeros se los llama dientes de leche y comienzan a salir entre el quinto y el séptimo mes de vida. Son veinte en total: cuatro incisivos arriba y cuatro abajo, dos caninos arriba y dos abajo, cuatro molares arriba y cuatro abajo. A partir de los cinco años empiezan a caerse y van siendo reemplazados por los dientes permanentes o definitivos. Estos son treinta y dos: cuatro incisivos arriba y cuatro abajo, dos caninos arriba y dos abajo, cuatro premolares arriba y cuatro abajo, seis molares arriba y seis abajo.
  - b) La placa bacteriana es una película incolora y pegajosa que se forma sobre la superficie de los dientes. Está compuesta por bacterias que, para crecer, aprovechan los restos de la comida. Con el tiempo, la placa se endurece y forma el sarro. Es la principal causa de las caries, porque al alimentarse, las bacterias producen ácidos que destruyen el esmalte.
  - c) El informe sintetizará la información encontrada en relación con los ítems anteriores. Con respecto a la importancia de tener una dentadura completa y de su cepillado periódico, deberían considerar que la dentición completa permite la masticación adecuada que favorece la digestión de los alimentos, y que el cepillado elimina la placa bacteriana evitando la formación de caries.

#### PÁGINA 309

**4.** Se presenta un modelo de cuadro que los alumnos podrán elaborar:

Órganos	Jugos digestivos	¿Dónde se producen?	Función
Воса	Saliva	Glándulas salivales	Transformación de hidratos de carbono (almidón).
Estómago	Jugo gástrico	Estómago	Transformación de proteínas (carne).
Intestino delgado	Jugo intestinal	Intestino delgado	Transformación de hidratos de carbono, proteínas y grasas.
	I lugo pancreatico I Pa		Transformación de hidratos de carbono, proteínas y grasas.
	Bilis	Hígado	Fracciona las grasas y aceites en diminutas gotitas.

5. Es importante destacar con los alumnos que la longitud y el avance lento de las sustancias contenidas en el intestino delgado se vinculan con la función de absorción. Los nutrientes deben atravesar la pared del intestino y entrar en las vellosidades intestinales para llegar hasta la sangre, lo que podría no ocurrir totalmente si avanzaran rápidamente a través del intestino delgado y si, además, este fuera muy corto.

# PÁGINA 311

- 6. a) El sistema circulatorio transporta nutrientes y oxígeno a todo el cuerpo y también recoge sustancias de desecho que serán excretadas.
  - La sangre está formada por plasma y distintas células (glóbulos rojos y glóbulos blancos) y fragmentos de células (plaquetas).
  - c) Los glóbulos blancos cumplen con la función de defensa del organismo ante el ataque de agentes infecciosos.
- Si los análisis de una persona indican baja cantidad de hierro, los glóbulos rojos podrían estar disminuidos.

**8.** La secuencia correcta sería: 1.º Limpiar la herida con agua y jabón, sin frotar. 2.º Limpiar los bordes de la herida con gasa estéril mojada con un antiséptico. 3.º Cubrir la herida con un vendaje limpio y estéril (desprovisto de cualquier microorganismo).

# PÁGINA 313

- 9. a) El color rojo del esquema representa el recorrido de la sangre con mayor proporción de oxígeno. El color azul representa el recorrido de la sangre con menor proporción de oxígeno.
  - b) El cambio de color se debe a que las venas y arterias pulmonares cumplen una función inversa que las restantes del organismo: las arterias pulmonares llevan sangre carbooxigenada a los pulmones y las venas la devuelven al corazón luego de su oxigenación.
  - c) La sangre realiza dos circuitos, uno menor y otro, mayor. El primero transporta la sangre carbooxigenada desde el corazón hacia los pulmones y luego del intercambio gaseoso en los alvéolos, lleva la sangre oxigenada desde los pulmones hacia el corazón. El circuito mayor es el que transporta la sangre oxigenada desde el corazón hacia todo el cuerpo y luego del intercambio gaseoso en las células, lleva la sangre carbooxigenada (y con otros desechos) hacia el corazón.

# PÁGINA 316

# Revisando las ideas

- 10. a) La digestión es la transformación de los alimentos a través de la cual se extraen los nutrientes que los componen, y la absorción es el pasaje de los nutrientes desde el intestino delgado hasta la sangre.
  - b) La digestión mecánica es la fragmentación de los alimentos en trozos pequeños, y la digestión química, la transformación de los nutrientes que contienen los alimentos en otros más pequeños por acción de las enzimas digestivas.
  - c) El tubo digestivo está formado por una serie de órganos ubicados uno a continuación del otro, que comienza en la boca y termina en el ano. El sistema digestivo incluye, además de estos órganos, las glándulas anexas.
- 11. Los alumnos podrán realizar un cuadro como el siguiente:

Componente	Función		
Plasma	Es el líquido de la sangre. Las células que componen la sangre "nadan" en él.		
Glóbulos rojos	Transportan oxígeno de los pulmones al resto del organismo y dióxido de carbono de las células a los pulmones.		
Glóbulos blancos	Defensa del cuerpo.		
Plaquetas	Intervienen en la coagulación sanguínea.		

- **12.** a) Circulación doble: es aquella que presenta dos circuitos.
  - b) Circulación cerrada: es aquella en la que la sangre nunca sale de los vasos sanguíneos.
  - c) Circulación completa: es aquella en la cual la sangre oxigenada nunca se mezcla con la carbooxigenada.
- **13.** Boca (g) Esófago (d) Estómago (b) Intestino delgado (c)

Intestino grueso (f) Hígado (a) Páncreas (e)

- **14.** Este ejercicio recupera la importancia del sistema sanguíneo y su función a través de la donación de sangre y de órganos. La donación permite trasplantes y así, la recuperación de una función perdida en el cuerpo de otras personas.
- **15.** La respuesta correcta es la b).
- **16. a)** Como la diarrea es líquida se puede asociar con un inadecuado pasaje de agua desde el intestino grueso hacia la sangre.
  - b) Al vomitar la comida que está en el estómago, esta retrocede en su recorrido normal, por lo tanto se puede asociar con que el cardias no está contraído y permite el pasaje de la comida desde el estómago hacia el esófago. También es interesante hacer notar a los alumnos que los movimientos peristálticos que permiten el avance de los alimentos en un sentido, también pueden hacerlo en sentido contrario, es decir, desde el estómago hacia la boca.
  - c) La idea de atorarse se relaciona con la sensación de ahogo y de que la comida se desvió de su recorrido normal a nivel de la garganta, lo que puede asociarse con una falla en la función de la epiglotis, que cierra el pasaje hacia la laringe cuando tragamos.
- **17.** a) El jugo de limón actúa más sobre los trozos de carne más pequeños, lo cual se nota porque tienen una consistencia más blanda que el trozo de carne más grande.
  - b) Esta actividad puede considerarse un modelo de la acción de las sustancias ácidas producidas en el estómago porque el jugo de limón representa a esas sustancias; y el cambio de consistencia de la carne representa la acción de las sustancias ácidas del estómago sobre los alimentos.
  - c) Esta actividad permite concluir que la digestión mecánica, al partir los alimentos en trozos pequeños, facilita la acción de las sustancias presentes en los jugos digestivos.
  - d) La recomendación de masticar bien los alimentos se relaciona con la digestión mecánica, ya que la masticación es una de las primeras transformaciones de los alimentos al partirlos en trozos pequeños.

# capítulo



# Reproducción en los seres vivos

# PÁGINA 317

# Sumando ideas

- a) Si bien los alumnos tienen claro que los mamíferos se reproducen, y cómo lo hacen, no sucede lo mismo con otros organismos como las plantas y mucho menos con los organismos más pequeños como los insectos o los microorganismos. En este sentido, se pretende generar un intercambio respecto de situaciones similares a la del personaje, como ser "pelusa" sobre el pan o queso, "yuyos" sobre la tierra de una maceta; gorgojos en paquetes cerrados de harina, entre otros.
- Seguramente muchos alumnos estarán de acuerdo con la idea de que los gusanos se originaron del jugo de la manzana. Algunos otros saben que esas larvas pueden provenir de moscas, entonces, resultará interesante que traten de decir cómo pudieron esas moscas dejar su descendencia en un fruto sin perforar. Esto permitirá conocer sus saberes previos respecto del crecimiento y desarrollo de las plantas. No es necesario que se concluya aún cuál es la respuesta correcta, puesto que se volverá sobre estas cuestiones a medida que se avance con los temas del capítulo.

c) Se trata de comenzar a pensar en otros organismos menos familiares que pueden presentar características similares a las de los animales más conocidos.

# PÁGINA 319

- a) Los seres vivos tienen en común que todos pueden reproducirse dejando descendencia pero no todos lo hacen de la misma manera. Algunos se reproducen de manera asexual y otros, de manera sexual.
  - b) La reproducción no es una función vital porque si un individuo no se reproduce sigue siendo considerado como tal. Sin embargo, las especies deben reproducirse para tener continuidad sobre la Tierra (se podrían recuperar los contenidos relacionados con la extinción de especies que se abordaron en el capítulo 6). Es decir, si la cantidad de nacimientos es, en el tiempo, siempre menor que la de muertes, la especie puede llegar a desaparecer.
- 2. Un seguidor de la generación espontánea explicaría la aparición de un gusano en una manzana a partir de un material sin vida, como el jugo de la manzana, que es una sustancia alimenticia. Un opositor diría que ese gusano proviene de un ser vivo semejante. La explicación que se parece a la ofrecida por Lauti es la de la generación espontánea.

# PÁGINA 321

3. Las mariposas comienzan su vida en un huevo del cual emerge una larva llamada oruga, que crece rápidamente. Esa oruga luego teje un capullo con seda que ella misma segrega. En ese capullo la oruga se transforma en una mariposa adulta. Las metamorfosis de la mariposa y la mosca son parecidas.

Las ranas ponen sus huevos en el agua. De ellos emergen las crías que se denominan renacuajos. Al principio respiran a través de branquias pero al transformarse en adultos, los pulmones reemplazan a las branquias para adaptarse a la vida terrestre. También les crecen patas traseras y delanteras, desarrollan una gran cabeza y desaparece la cola.

- **4.** a) Si la fecundación es externa, el desarrollo puede ser el de un ovíparo.
  - Si la fecundación es interna, el desarrollo puede ser el de un ovíparo, vivíparo u ovovivíparo.

(Es importante ayudar a los alumnos a relacionar ambiente –tierra o agua–, lugar donde ocurre la fecundación –interno o externo–, y el tipo de desarrollo –en un huevo fuera del cuerpo de la madre o bien en un huevo o no, pero dentro del cuerpo de la madre–).

5. La cáscara cumple la función de evitar que el huevo se seque dada la falta de humedad del ambiente terrestre. Por eso, el huevo de los peces no tiene cáscara. Los anfibios colocan sus huevos en el agua, por lo tanto tampoco poseen cáscara.

# PÁGINA 324

# Revisando las ideas

Generación espontánea: explicación que dice que los seres vivos se originan de materia sin vida.

Reproducción sexual: tipo de reproducción en donde intervienen dos gametos sexuales.

Reproducción asexual: la descendencia se origina a partir de una célula o de una parte del progenitor.

Gametos: células que participan de la reproducción sexual. Embrión: etapa inicial del desarrollo de un nuevo ser vivo.

Desarrollo directo: cambios que se suceden desde la cría hasta el adulto en los cuales el juvenil es igual al adulto solo que más pequeño.

Metamorfosis: cambios que se suceden desde la cría hasta el adulto en los cuales el juvenil no es igual al adulto.

Tubérculo: tallo especializado en reproducción asexual en algunas plantas.

Estolón: tallo que crece de manera subterránea y horizontal, especializado en reproducción asexual en algunas plantas.

Fecundación: unión de un gameto masculino y otro femenino en la reproducción sexual.

Fruto: estructura que se forma por transformación de la flor luego de la fecundación.

Semilla: estructura que se forma a partir de los óvulos de las flores después de la fecundación.

Cigoto: célula que resulta luego de la unión de los dos gametos en la reproducción sexual.

- 7. a) Es importante que los alumnos escriban estos textos porque los ayudarán a resolver las consignas que siguen. Por ejemplo: en el recipiente 1 se ven unos trozos de carne. El frasco está destapado. Al finalizar la experiencia, la carne está rodeada de larvas. En el frasco 2 se ven unos trozos de carne. El frasco está tapado herméticamente con una tapa. Al finalizar la experiencia la carne está intacta y no se aprecian larvas ni otro cambio. En el frasco 3 se ven unos trozos de carne. El frasco está tapado con una tela finita con poros. Al finalizar la experiencia, la carne está intacta.
  - b) Los huevos van a eclosionar si las condiciones son favorables, dado que las larvas deberán alimentarse al nacer, en este caso, de la carne. En el frasco 3 podrían aparecer huevos, pero no podrían eclosionar.
  - c) Si la hipótesis de la generación espontánea fuese correcta, entonces sería de esperar que en los tres frascos aparecieran larvas, puesto que según esta teoría, las larvas se originarían del jugo de la carne, y en los tres hay carne con su jugo. Si la hipótesis de que todo ser vivo proviene de otro semejante fuese correcta, entonces, sería de esperar que aparecieran larvas solo en aquellos frascos en los cuales las moscas tuvieran acceso a la carne. Esto solo sería posible en el frasco 1. Los resultados de Redi se explican mejor según la hipótesis 2.
  - d) El frasco 3 permite la llegada de aire pero no de las moscas a la carne, por lo que, al no tener larvas, confirma que el origen de estas es otro ser vivo.
- **8.** Una explicación puede ser que las semillas de pasto ya estuvieran en la tierra comprada y que al encontrar las condiciones adecuadas, el embrión pudo completar su desarrollo. Otra opción es que esas semillas cayeron al ser transportadas por el viento, para lo cual hace falta que haya plantas similares más o menos cerca de donde apareció esta nueva planta. Lo importante es que los alumnos puedan ofrecer respuestas que coincidan con la hipótesis actual sobre reproducción en detrimento de explicaciones cercanas a la teoría de la generación espontánea, como que "esa planta creció de la tierra".
- **9.** Las estructuras sexuales son las flores y los frutos. Las estructuras asexuales son la papa y la cebolla.

Un posible cuadro para las semillas podría ser:

Semilla	Palta	Chaucha	Manzana	Tomate
Forma	Ovalada	Ovalada	Ovalada	Ovalada
Cantidad	Una grande	Varias medianas	Varias (6) pequeñas	Muchas pequeñas
Disposición	En el centro Una al lado de la otra a lo largo del fruto otra		Una al lado de la otra formando un círculo	

Al cortar la cebolla los alumnos verán en la base un disco blanquecino del cual surgen las hojas concéntricas. Al observar la papa es posible apreciar las yemas, llamadas comúnmente "ojos de la papa".

**10.** Las lombrices se reproducen por el mecanismo de reproducción cruzada, es decir, todos los adultos son capaces de producir tanto óvulos como espermatozoides, y los intercambian en el momento de la fecundación.

#### capítulo



#### Reproducción y desarrollo en el ser humano

#### PÁGINA 325

#### Sumando ideas

- a) Las respuestas pueden ser variadas. Algunos alumnos dirán que es completamente falso, o verdadero, o que el espermatozoide es algo parecido a una "semillita". No se espera que los alumnos den una respuesta correcta a esta pregunta en este momento, sino que puedan hacerlo al final del capítulo. Pero sí tiene como objetivo explorar las ideas previas de los alumnos y comenzar a hablar del tema.
- b) Al igual que el punto anterior, esta pregunta sirve para que los alumnos compartan sus ideas sobre el tema e identifiquen las múltiples explicaciones que se dan al respecto, sobre todo las que se les daban cuando eran más chiquitos. Puede ser un buen momento para reflexionar sobre el derecho que tienen, como niños, a informarse sobre el tema.
- c) La variedad de preguntas que pueden surgir es muy grande, lo importante es que los alumnos se animen a hacerlas, que sepan que no existen preguntas "tontas", que los chicos tienen derecho a saber cosas sobre el desarrollo de las chicas y viceversa.

#### PÁGINA 327

- 1. 1.º Los materiales serán elegidos por cada grupo. Por ejemplo, se puede usar plastilina para aquellos órganos musculosos, parte de una botella de plástico para la vagina, o también banditas elásticas, siempre tratando de considerar alguna característica de esas estructuras.
  - 2.º Al intercambiar ideas entre los grupos, los alumnos podrán evaluar si fueron convenientes los materiales elegidos o podrían haber utilizado otros.
  - 3.º Se podría utilizar, por ejemplo, una esferita de telgopor para el óvulo, y lana para los espermatozoides. De igual manera, estos trozos de lana podrían pegarse alrededor de la esferita (óvulo).
  - 4.º Esta es una interesante oportunidad para trabajar desde las prácticas del lenguaje en contexto de estudio: comunicar lo aprendido. Elaborar textos escritos a partir de los conocimientos adquiridos, para ser leídos por otros, ayudando a los alumnos a decidir lo más importante a incluir, sin perder de vista que se está acompañando a los modelos armados.

#### PÁGINA 329

- 2. No todas las mujeres tienen su primera menstruación a la misma edad, aunque formen parte de la misma familia. No es grave que a María todavía "no le haya venido". De todos modos, si tiene alguna duda, puede ser de utilidad hacer una consulta con un médico ginecólogo.
- **3.** El objetivo de esta pregunta es que tanto chicos como chicas comprendan que este tema siempre causó dificultades para ser hablado de manera abierta. Sin embargo, es importante saber que estos cambios forman parte natural del desarrollo.

#### PÁGINA 332

#### Revisando las ideas

- 4. El cambio corporal que ocurre en los varones es el cambio en la voz; los que ocurren en las mujeres, la primera menstruación y ensanchamiento de caderas, y los que ocurren en ambos sexos, crecimiento de vello (aunque en diferentes partes del cuerpo y en los varones suele crecer en mayor cantidad), desarrollo de genitales y acné juvenil.
- 5. Esta actividad tiene como objetivo recordar mediante un dibujo las partes del sistema reproductor femenino y masculino. Los esquemas son herramientas de gran utilidad en el momento de afianzar conceptos. Las funciones que deben indicar los alumnos son:

#### Sistema reproductor masculino:

Pene: órgano musculoso por donde se expulsan el semen y la orina.

Testículos: aquí se producen los espermatozoides y hormonas. Escroto: repliegue de la piel que recubre los testículos.

Epidídimos: tubos enrollados en los cuales se desarrollan los espermatozoides.

Conductos deferentes: túbulos que conectan el epidídimo con la uretra.

Vesículas seminales y próstata: segregan el líquido seminal que, junto con los espermatozoides, forma el semen.

Uretra: un conducto a través del cual salen el semen y la orina.

#### Sistema reproductor femenino:

Vagina: cavidad que permite la entrada del pene en el acto sexual, y la salida del bebé en el parto natural.

Vulva: parte externa del sistema reproductor femenino.

Útero: órgano musculoso en el que se desarrolla el embrión en caso de producirse la fecundación.

Ovarios: órganos en donde se producen los óvulos y las hormonas sexuales femeninas.

Trompas de Falopio: conductos que permiten el paso de los óvulos desde los ovarios hasta el útero.

- **6.** En la pubertad se producen modificaciones hormonales; la piel se pone más grasosa, salen vellos en diferentes partes del cuerpo, la persona transpira más y, sobre todo, al transpirar despide un olor fuerte. Por ello, al iniciarse esta etapa debemos revisar nuestros hábitos de higiene. Una correcta higiene es fundamental para mantener una buena salud. Pero no siempre es fácil. Los adolescentes a veces se olvidan de bañarse o no hacen caso a las recomendaciones de los adultos.
- 7. Producción personal de los alumnos. Se presenta un ejemplo: "Querida hermanita: este es un momento de la vida en el que el cuerpo empieza a cambiar un poco y parecerse más al de los grandes, pero son cambios normales, no hay que preocuparse. Es probable que te empiecen a crecer un poco los pechos, que te salgan vellos en el pubis y en las axilas, y un poco también en las piernas. Comenzarás a producir un flujo vaginal transparente, y más adelante tendrás tu primera menstruación. No dudes en peguntarme lo que quieras saber".
- B. Esta actividad propone que los alumnos recuperen las nociones sobre necesidades del embrión y que el ser humano posee un desarrollo vivíparo, en el cual el embrión obtiene alimento y oxígeno directamente del cuerpo de la madre, a través del cordón umbilical, que posee venas y arterias. Por otro lado, en capítulos anteriores se vio que los desechos de las células se transportan por las venas y se eliminan ya sea por el sistema respiratorio o por los riñones. En este caso, podrán anticipar que quizá por las venas de este cordón pasan a la madre los desechos del embrión que ella luego elimina.

- 9. Los trillizos pueden darse de diferentes maneras:
  - cuando un óvulo fecundado por un espermatozoide se divide en tres. Los trillizos son gemelos, casi idénticos y del mismo sexo;
  - cuando tres óvulos son fecundados por tres espermatozoides. El parecido entre los trillizos es relativo y pueden ser de diferente sexo;
  - cuando dos óvulos son fecundados por dos espermatozoides, y uno de los óvulos fecundados se divide posteriormente.
     Dos son muy parecidos y del mismo sexo, y el tercero es un poco diferente.
- 10. Las preguntas que se formulen los alumnos se relacionarán con los conocimientos que posean. Por ejemplo, pueden preguntarse cuáles son las formas de contagio, qué significa que "es algo que puede cambiar con el tiempo", si se puede curar y cómo, cuáles son las medidas preventivas, etc. Es importante buscar toda la información necesaria para responderlas y que, en lo posible, no queden dudas. Sería interesante la discusión en todo el grupo y el intercambio de ideas.
- 11. La mamá de Sofía miró la fecha de su última menstruación, porque estaba segura de que luego de 14 días, contados a partir de esa fecha, se produce la ovulación y el gameto está listo para recibir al espermatozoide. Pero según el médico, la fecundación se produjo el 8 de septiembre, fecha en que la mamá seguro había terminado de menstruar (aproximadamente). Lo que la mamá de Sofía quizá no sabía es que puede suceder que un óvulo se desprenda en otra fecha, ya que el ciclo menstrual es aproximado.
- 12. Esta actividad tiene el objetivo de que los alumnos debatan acerca de una problemática social vinculada con el desarrollo de sus cuerpos: "¿es tan terrible que me salgan granitos? ¿Si no me pongo cremas voy a envejecer más rápido? ¿Cuál tiene que ser el tamaño de mi busto?". Una posible conclusión de esta actividad puede estar relacionada con la discriminación: todos tenemos los mismos derechos, independientemente de nuestra altura, color de piel, sexo, origen, religión, orientación sexual, etcétera.

capítulo



#### La luz y los objetos

#### PÁGINA 333

#### Sumando ideas

- a) Respuesta abierta. Se espera que los alumnos puedan comparar el juego propio con alguna linterna con el que se describe en el texto.
- b) Respuesta abierta. Se espera que los alumnos puedan identificar que según el tipo o la intensidad de la luz que ilumina un objeto cambia la forma en que son percibidos.
- c) Respuesta abierta. No se pretende que los alumnos puedan dar una definición cerrada de "color", pero sí aproximarse a que estos tienen que ver con la iluminación que reciben.
- d) Respuesta abierta. Seguramente los alumnos podrán identificar situaciones cotidianas relacionadas con la refracción, reflexión o difusión de la luz, por ejemplo.

#### PÁGINA 335

- Podemos ver una lamparita apagada porque el material del que está fabricada refleja la luz que proviene de otros cuerpos.
- La producción de luz por parte de seres vivos se llama bioluminiscencia. Se da en bacterias, hongos, muchos animales invertebrados, en especial marinos, y peces. En algunas especies,

como las luciérnagas, sirve para el momento del apareamiento: las hembras y los machos de una misma especie se encuentran mediante mensajes lumínicos realizados con un código determinado. En otros casos se usa como atracción para obtener presas, como ocurre con los peces abisales que cuentan con un apéndice luminoso cercano a sus bocas que atrae peces y otros animales marinos más pequeños. Otros animales, en especial invertebrados marinos, la usan para confundir a sus depredadores, como ocurriría con las pequeñas algas noctilucas que hacen resplandecer algunos lagos y orillas marinas: la luz provocada por movimientos en el agua atrae depredadores que se sienten más atraídos por el animal que en principio provocó el movimiento que por el alga.

La reacción que genera esta luminiscencia se realiza entre la proteína luciferina y el oxígeno del aire, produciendo un óxido de luciferina: la oxiluciferina. En presencia de ATP los electrones de este óxido pasan a un nivel superior de energía, y cuando vuelven a su nivel basal emiten luz. Este proceso se acelera en presencia de una enzima, la luciferasa. Diferentes especies producen luciferinas de estructuras distintas, por lo que el color de la luz emitida puede variar de una a otra. La reacción puede producirse dentro de células específicas o bien en el exterior del organismo, cuando la luciferina y la luciferasa se almacenan en sitios diferentes y se unen recién al ser liberadas al exterior.

#### PÁGINA 337

- 3. Respuesta abierta. Se espera que los alumnos puedan explicar la situación a través del concepto de rayo, entendiendo este como la línea que indica la dirección rectilínea de la luz. En este caso la fuente natural de luz es el Sol.
- El esquema es necesario para tener una idea aproximada del doble recorrido que hace la luz.
  - a) La luz tarda 0,00001 segundos.
  - b) El valor es muy pequeño como para que pudiera ser medido con los instrumentos de la época. Resulta difícil de medir aun con los cronómetros actuales.
- Respuesta abierta. Damos aquí algunos datos que podrán encontrar sobre los científicos mencionados:
  - Pitágoras (580 a.C.-495 a.C.). Filósofo y matemático griego, contribuyó al desarrollo de la geometría y de la aritmética.
  - Isaac Newton (1642-1727). Físico inglés. Estableció las bases de la mecánica clásica mediante las leyes que llevan su nombre.
  - Christian Huygens (1629-1695). Físico y matemático holandés. Elaboró la teoría ondulatoria de la luz.
  - Galileo Galilei (1564-1642). Astrónomo, filósofo, matemático y físico italiano. Sus descubrimientos estuvieron relacionados, principalmente, con la óptica (mejoramiento del telescopio), con las leyes del movimiento y con la confirmación de la teoría heliocéntrica de Copérnico.
  - Ole Roemer (1644-1710). Astrónomo danés. A él se deben las primeras aproximaciones en la determinación de la velocidad de la luz.

#### PÁGINA 339

- **6.** Un cuerpo transparente deja pasar la luz y a través de él se puede ver con claridad, mientras que un cuerpo translúcido deja pasar solo parte de la luz que recibe, mientras absorbe el resto, con lo cual impide que se vea con claridad a través de él.
- Al iluminar el objeto desde atrás la sombra se recorta sobre la tela clara y se ve desde el otro lado con mucha claridad.
- La luz blanca del Sol pasa a través de pequeñas gotas de Iluvia, y estas hacen las veces de prisma.

#### PÁGINA 342

#### Revisando las ideas

- a) Un rayo de luz es una línea que indica la dirección de propagación de la luz.
  - b) La luz se propaga en línea recta.
  - La luz se desplaza en el vacío con una velocidad de 300.000 km/s.
  - La luz blanca se forma por la superposición de luces de distintos colores.
  - Las células receptoras de la luz se denominan conos y bastoncillos. Las primeras son las responsables de captar los colores; mientras que las segundas captan la luminosidad.
  - f) Una pared pintada de rojo absorbe todos los colores excepto el rojo, que es el que refleja.
  - g) Un objeto se ve negro si absorbe totalmente los rayos luminosos y no refleja ninguno de ellos.

10. a) F. b) F. c) V.

- Objetos opacos: cartulina negra y plancha de acero.
   Objetos translúcidos: papel de calcar.
   Objetos transparentes: agua limpia, vaso de vidrio y lupa.
- **12.** a) Los rayos se representan de la siguiente manera:



- b) Los rayos de luz provenientes del Sol deberían incidir en la lámpara y en el libro y luego dirigirse al ojo. Esto permitiría al niño ver ambos objetos.
- **13.** a) Al girar rápidamente el disco se ve de color blanco.
  - b) Al mover el disco rápidamente, los colores se superponen, de modo que todos los colores pasan por el mismo lugar en menos de una décima de segundo y en nuestro cerebro se forma el blanco. Esto quiere decir que las luces de los colores que presenta el disco son las que forman la luz blanca.
  - c) Al mover el disco despacio, no se llega a ver el color blanco porque la velocidad no es suficiente para que el ojo lo perciba como una sola imagen.
  - d) Al hacer girar el círculo con amarillo y azul se vería de color verde. Con amarillo, azul y rojo se vería también blanco.

#### capítulo



#### Reflexión y refracción de la luz

#### PÁGINA 343

#### Sumando ideas

a) Respuesta abierta. No se espera que los alumnos puedan res-

- ponder con argumentos acerca de la refracción de rayos de luz, pero sí que identifiquen que se trata de efectos distintos y tal vez puedan asociarlos con la forma de los cristales.
- b) Los marcos de los anteojos no tienen que ver con la función correctora de estos, sino con una simple cuestión estética y de gusto personal. Las lentes en cambio deben cumplir una función específica y por lo tanto son recetadas por un médico. Algunos detalles de las lentes en general se pueden elegir, como el color y que tengan o no efecto antirreflejo.
- c) Respuesta abierta. Este punto está relacionado con el anterior. Sirve para una aproximación exploratoria de la forma de las lentes y sus efectos.
- Respuesta abierta. Se espera que puedan expresar conceptos de reflexión de la luz.

#### PÁGINA 345

- La reflexión de la luz es un fenómeno que consiste en el cambio de dirección que experimenta un rayo de luz cuando choca contra un obstáculo.
- a) El espejo plano produce imágenes virtuales, derechas, simétricas y del mismo tamaño que el objeto reflejado.
  - b) La imagen producida por un espejo cóncavo puede ser de diferente tamaño, dependiendo de la posición en que se ubique el objeto con respecto al espejo, y también podrá ser derecha o invertida. Será más grande y derecha cuando el objeto se encuentra cerca del espejo y más pequeña e invertida cuando se aleja. La imagen en un espejo convexo es siempre derecha y de menor tamaño que el objetantillana S.A. Prohibida se siempre derecha y de menor tamaño que el objetantillana S.A. Prohibida se siempre derecha y de menor tamaño que el objeta se de conserva de

#### PÁGINA 347

- a) No se ve el alfiler porque todos los rayos que parten de él son reflejados en la superficie interna del agua y no logran salir al aire.
  - b) Si se mirara la superficie del agua desde el costado del recipiente, se visualizará la imagen del alfiler.

#### PÁGINA 350

#### Revisando las ideas

- **4.** a) V. b) V. c) V. d) F. e) V.
- a) Es el ángulo que forma el rayo refractado con la perpendicular a la superficie en que se refracta en el punto de incidencia.
  - b) Es una imagen construida por el cerebro.
  - c) La luz viaja más rápido en el aire que en el agua.
  - d) La imagen aparece, detrás del espejo, a una distancia igual a la que uno se encuentra del espejo.
  - Se desvía por el cambio de velocidad que sufre el rayo al cambiar de medio.
- **6.** A, B y D son lentes convergentes, C es divergente.
- 7. a) El ángulo reflejado es el ángulo determinado entre el rayo reflejado y la perpendicular a la superficie en el punto de incidencia. El ángulo refractado es el ángulo determinado entre el rayo refractado y la perpendicular a la superficie.
  - b) Los espejos curvos se clasifican de acuerdo con su curvatura. Si esta es hacia afuera, el espejo que queda formado se denomina espejo convexo, y si es hacia adentro, el espejo es cóncavo.
  - c) De acuerdo con la curvatura de su superficie, las lentes convergentes son más anchas en el centro que en los extremos y las divergentes, al revés.
  - d) La reflexión es el fenómeno que se da cuando un rayo de luz "rebota" sobre una superficie en el punto de incidencia, mientras que la difracción es la separación de la luz blanca

en diferentes colores que se manifiesta cuando el rayo de luz pasa por un prisma o una gota de agua suspendida en el aire.

- **8.** Los rayos de luz que parten del fondo de la pileta, al pasar del agua al aire, se desvían de la línea perpendicular y hacen que el fondo se vea más arriba que su posición real.
- 9. Para cada uno de los dos rayos incidentes representados se debe dibujar la perpendicular al espejo en el punto en el que el rayo toca este y el rayo reflejado que deberá tener el mismo ángulo que el incidente pero en posición simétrica.
- 10. El ángulo será de 60°. El rayo incidente original coincidía con la perpendicular. Al girar el espejo 30° el rayo incidente formará un ángulo del mismo valor con la perpendicular. Como el ángulo de reflexión es igual al de incidencia, entre los rayos incidente y reflejado habrá 30° + 30° = 60°.
- Se debe enfocar la cámara a 2 metros porque la imagen se forma detrás del espejo, a una distancia equivalente a la que separa el objeto del espejo.
- **12.** Los usos de las fibras ópticas son múltiples: se utilizan en telefonía, en instrumental de medicina, circuitos ópticos, etcétera.
- Un periscopio es un instrumento óptico que se utiliza para ver objetos cuya posición no hace posible la llegada de la luz desde ellos hasta nuestros ojos. Utiliza espejos que dirigen la luz desde el objeto hacia el ojo, en general dentro de un receptáculo curvado. Para hacer un periscopio casero se puede usar un tubo de cartón y dos espejos pequeños. En el tubo se realizan dos ventanas en los extremos y lados opuestos, los espejos se colocan en un ángulo de 45° por detrás de esas ventanas de modo que se puedan ver desde afuera.
  - b) Los rayos de luz salen del objeto, pasan por la ventana inferior, se reflejan en el espejo inferior que a su vez modifica su recorrido para dirigirlos hacia el espejo superior y podemos observarlo a través de la ventana superior.
  - c) Los periscopios profesionales suelen estar compuestos por prismas en lugar de espejos y también pueden tener lentes para ampliar las imágenes que se forman. Un uso muy frecuente del periscopio es el que se le da en los submarinos; a través de este instrumento se logra ver lo que ocurre en la superficie.

capítulo

#### 11

#### La Tierra a lo largo del tiempo

#### PÁGINA 351

#### Sumando ideas

- a) Los alumnos, por lo general, pueden imaginar que la Tierra no siempre fue igual a como la conocemos en la actualidad; sin embargo, no suelen tomar conciencia de la magnitud de los cambios que han ocurrido, los tiempos implicados en esos cambios ni todos los posibles factores que intervienen en ello. Con esta pregunta se espera que puedan intercambiar ideas respecto de cómo será que se formaron las estructuras que menciona el relato.
- b) En esta oportunidad se busca ampliar la variedad de posibles paisajes con formaciones extrañas, que puedan llamar la atención, como las montañas, rocas con diferentes formas, entre otras.

c) Los alumnos ya han estudiado que los ambientes se transforman, ya sea por acción de organismos como del ser humano. Esta actividad no solo busca recuperar dichos conocimientos sino comenzar a ampliarlos, anticipando otros posibles factores de cambio. Posiblemente, puedan hacer mención de terremotos, tsunamis o huracanes.

#### PÁGINA 353

1. El conocimiento de que la Tierra no es homogénea y que sus componentes están en interacción, permitirá la comprensión posterior del origen de los cambios en la corteza terrestre. Con este modelo los alumnos podrán familiarizarse con la disposición de las principales capas de la estructura interna terrestre. Luego podrá ser usado para comprender algunos aspectos de los fenómenos que ocurren debido a los movimientos y fuerzas que tienen lugar justamente en estas capas.

#### PÁGINA 355

- **2. a)** Esta respuesta depende de las experiencias que hayan tenido los alumnos. Podrán referir lo que vieron cuando se hierve verdura, al hacer sopa, etcétera.
  - b) Tanto el movimiento de la brillantina como el de las verduras en la sopa se debe a las corrientes de convección que se producen en el agua cuando se la calienta: la parte más caliente tiende a subir alejándose de la fuente de calor y cuando se enfría vuelve a bajar mientras otra parte sube, generando un movimiento circular.
  - c) La hornalla (fuente de calor) representa el calor proveniente del núcleo terrestre, y el agua con la brillantina representan el material fluido del manto.

#### PÁGINA 359

- Al ubicar sobre el mapa alguno de los fenómenos ocurri-3. a) dos y a partir de la información de que ya se dispone, los alumnos podrán comenzar a comprender que posiblemente exista una relación entre las placas y el lugar donde ocurren tales eventos. El texto de la página 355: "El desplazamiento de las placas en diferentes direcciones produce choques, rozamientos y separaciones que originan diversos fenómenos que modifican el relieve terrestre" resulta clave para comenzar a pensar en posibles explicaciones. Es importante tener presente que la lista de eventos que los chicos podrán confeccionar será acotada pero ofrece un panorama de los lugares donde pueden ocurrir tales fenómenos. Tampoco resulta tan importante aún que ubiquen adecuadamente los lugares. Con la información de las páginas siguientes, los alumnos podrán revisar y ampliar sus primeras respuestas, y buscar más información precisa sobre el lugar donde ocurrieron exactamente.
  - b) El cinturón de fuego es una zona de las costas del Pacífico que se caracteriza por tener una intensa actividad sísmica y volcánica. Esto se debe a que el lecho del Océano Pacífico reposa sobre varias placas tectónicas que se rozan entre sí acumulando tensión. Incluye parte de las costas de Chile, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Centroamérica, México, Estados Unidos, Canadá, islas Aleutianas, Rusia, Japón, Taiwán, Filipinas, Indonesia, Papúa Nueva Guinea y Nueva Zelanda. En ella se encuentra el 75% de los volcanes activos del mundo y ocurre el 90% de los terremotos
- **4.** El agua y el viento, además de erosionar transportan sedimentos hasta otros suelos, por lo que al mismo tiempo que "destruyen" paisajes "construyen" otros.

#### PÁGINA 360

#### Revisando las ideas

5. El cuadro se completa de la siguiente manera:

	Orig	en	Tipo de trar	nsformación
Fenómeno	Proceso endógeno	Proceso exógeno	Lento	Rápido y violento
Terremoto	х			х
Deriva continental	х		х	
Erupción volcánica	Х			Х
Erosión por viento		Х	х	
Erosión por agua		Х	Х	
Formación de una isla volcánica	Х		х	
Erosión por glaciares		Х	Х	
Huracanes		Х		Х
Sedimentación por viento		Х	х	
Formación de un volcán	Х		Х	
Variación térmica		Х	Х	
Tornado		Х		Х
Sedimentación por agua		Х	х	
Formación de una cadena montañosa	Х		Х	
Tsunami	Х			х
Meteorización		Х	Х	

6. Los alumnos suelen tener dificultades en comprender la diferencia entre corteza y placa, lo cual lleva luego a una dificultad en comprender la relación entre la teoría de las placas y la deriva de los continentes. Muchas veces confunden las capas de la Tierra con los continentes y el fondo oceánico (como si estos fueran una capa superior y otra inferior, respectivamente). Esta actividad busca que los alumnos entiendan que las placas pueden abarcar tanto los continentes como el fondo oceánico, que ambos pertenecen a la capa denominada corteza.

Corteza oceánica es la parte de la corteza que corresponde a fondo oceánico y placa oceánica es la placa tectónica que está formada por litosfera oceánica.

Corteza continental es la parte de la corteza que corresponde a continente y placa continental es la placa tectónica que está formada por litosfera continental.

7. Ambas imágenes muestran transformaciones producidas en el paisaje que tienen su origen en procesos externos. En el primer caso, se trata de una caverna que se ha formado, al parecer, por acción del agua. Representa un ejemplo de erosión por agua. En el segundo caso, se trata de una formación rocosa formada por acción del viento, un ejemplo de erosión por viento.

Aclaración: el diferente desgaste de la roca que da lugar a la es-

tructuración con forma particular, se debe a la diferente composición de la roca que la conforma.

8. Antiguamente, los continentes tenían una disposición diferente, formaban por ejemplo, el continente Gondwana. En ese momento, parte de ese continente estaba cubierta por hielo. Sabemos que el hielo (glaciares) al desplazarse va dejando sus huellas por la erosión, como si fuese una lija. Analizando estas huellas y los lugares donde se ubican, a veces bastante alejadas y coincidentes con la supuesta disposición de Gondwana, se obtienen pruebas a favor de la teoría de la deriva continental.

De hecho, tales huellas existen: cubren una parte de la costa Este de Sudamérica, sur de África, suroeste de la India y la costa oeste de Australia. Entre ellos estaría la Antártida, que actualmente presenta glaciares. Si el docente lo desea, puede pedirles a los alumnos que lo señalen en el mapa donde están reuniendo varios datos y fenómenos relacionados.

- **9.** Al observar las cadenas montañosas de América parecen continuar en Europa, y las planicies del Amazonas (Brasil) parecen continuar en las de Guinea (África). Esto apoya la teoría del supercontinente Pangea y su deriva.
- **10. a)** Con este modelo se representa el movimiento de las placas tectónicas que puede dar origen a diferentes relieves, como por ejemplo, la formación de montañas.
  - b) Cuando dos placas continentales se acercan o "chocan", se van formando pliegues en los estratos terrestres. Cuanto más se empuja, más se comprimen los pliegues y la estructura resulta cada vez más compleja y elevada, pudiéndose formar una elevación (montaña).

#### capítulo

#### 12

#### Historia de la vida en la Tierra

#### PÁGINA 361

#### Sumando ideas

- a) Los alumnos suelen conocer algunos organismos del pasado, en especial porque hay muchas películas que hablan sobre ellos. Sin embargo, a menudo no tienen en claro cuándo han vivido, si todos ellos fueron dinosaurios o no. Por lo general, piensan que todos fueron dinosaurios.
- b) Esta consigna amplía la anterior, ahora sobre el ambiente en su totalidad
- c) Para los alumnos no suele ser sencillo pensar en las magnitudes de tiempo usadas en geología. Por eso, esta actividad invita a reflexionar sobre ello.

#### PÁGINA 363

- Hay varias posibilidades de respuesta a esta actividad. Una opción correcta sería: "El tiempo geológico se divide en eones. Cada eón se divide en eras y estas en períodos de duración variable".
- 2. El suelo sufre un continuo proceso de erosión que lo cambia y desgasta. Por ejemplo, el viento, el agua de la lluvia, de los ríos y del mar o el avance y retroceso de los glaciares. Estos factores, a lo largo de millones de años de trabajo, han dejado a la vista estratos geológicos muy antiguos. De esta manera, afloran a la superficie los fósiles.

#### PÁGINA 365

3. Con esta actividad se espera que los alumnos puedan comprender que entre una era geológica y otra ocurrieron cambios importantes en los ambientes. El movimiento de los continentes acompañó estos cambios que tuvieron diversa influencia sobre los seres vivos que habitaban la Tierra en cada momento; algunas especies desaparecieron, otras sobrevivieron y dejaron descendencia. Por ejemplo, se puede ver cómo dentro de la era paleozoica, el clima cambia. Al final de ella disminuye mucho la temperatura, y se da inicio a una nueva era donde el 80% de los organismos de la era anterior desaparecen.

Recorriendo la información que se les da en estas páginas los alumnos pueden establecer una pequeña línea de tiempo que relacione los cambios en el ambiente con la evolución de los seres vivos.

#### PÁGINA 366

4. Una manera de organizar la información acerca de las extinciones masivas es la preparación de un cuadro como el siguiente:

Ocurrió hace unos	Características de la extinción masiva	Hipótesis de sus causas
440 m.a.	La segunda en importancia.	Larga glaciación.
360 m.a.	Duró cerca de 20 m.a.	Cambio climático.
245 m.a.	Fue la más importante. Desapareció el 70% de las especies terrestres y el 90% de las marinas.	Cambio climático. / Impacto de objeto sobre la Tierra.
210 m.a.	Se extinguieron especies marinas.	Se desconoce.
64 m.a.	Desapareció el 50% de las especies.	Impacto de objeto. / Vulcanismo.

#### PÁGINA 368

#### Revisando las ideas

- 5. El orden en que ocurrieron los acontecimientos de la lista es:
  - 1. Microorganismos que utilizaban luz solar.
  - 2. Charnia, vivía anclada a los fondos acuáticos.
  - 3. Trilobites de cuerpo chato y duro.
  - 4. Anfibios primitivos que vivían en la tierra y en el agua.
  - Primeros vertebrados, reptiles primitivos, que podían poner huevos con cáscara.
  - 6. Aparecen las primeras plantas con flores.
  - 7. Primeros seres humanos.
- 6. La tabla se completa de la siguiente manera:

	Tiempos precámbricos	Era Paleozoica	Era Mesozoica	Era Cenozoica
Organismos que habitaron	Microorganismos, Charnia.	Trilobites, anfibios primitivos.	Vertebrados primitivos, plantas con flores.	Primeros seres humanos.

- 7. a) Si nuestro almanaque representa el tiempo transcurrido desde la formación de la Tierra, este suceso se ubica el 1 de enero y la actualidad los últimos días de diciembre.
  - b) Para determinar la equivalencia entre días del calendario y millones de años transcurridos se emplearán reglas de tres simple. Si 4.600 m.a de historia de la Tierra se representan en 365 días, los tiempos precámbricos (4600 570 = 4.030) se representan en X días = 4.030 × 365 / 4.600 = aprox. 320 días del calendario. Es decir que se deben colorear los primeros 320 días para representar los tiempos precámbricos (desde principios de enero hasta mediados de noviembre).

La era paleozoica se coloreará de azul en los 27 días siguientes (mediados de diciembre). La era mesozoica se coloreará de naranja en los 13 días siguientes (casi fines de diciembre).

- La era cenozoica se coloreará de amarillo en los días restantes del calendario.
- c) Según el mismo razonamiento 700 m.a. después de la formación de la Tierra se representan como 56 días, esto es aproximadamente el 25 de febrero de nuestro calendario. Los 3.300 años transcurridos desde la probable aparición de los organismos pluricelulares complejos se marcarían 262 días después del 1 de enero, o sea aproximadamente el 19 de septiembre.
- d) Mirando el calendario los alumnos podrán ver que toda la historia de la vida sobre la Tierra ocurrió en un tiempo corto en comparación con la historia de nuestro planeta.
- **8. a)** El árbol filogenético de los camélidos según el texto se inicia con el *Protylopus petersoni*. A partir de él se originan varias especies que desconocemos. Estas podrían representarse con varias líneas ascendentes sucesivas, a partir de las cuales se originan tres ramas: una recta de especies extintas (en América del Norte), y dos laterales: una para las especies asiáticas y otra para las sudamericanas. La rama correspondiente a las especies asiáticas comienza con el *Parazemelus* (3 m.a.) y se ramifica en dos en la actualidad (camellos bactrianos y dromedarios). La rama sudamericana se inicia con *Hemiauchenia* (2,5 m.a.), del que parten cuatro ramas en la actualidad: guanaco, vicuña, llama y alpaca.
  - b) Én este caso, se trata de una historia más reciente, que se inició hace 45 m.a. En ambos casos de un antepasado común evolucionaron las demás especies hasta la actualidad.
- 9. a) Los alumnos realizarán un dibujo que refleje su trabajo.
  - b) Se trata de un modelo, ya que los fósiles se forman con el correr de millones de años. Esta representación solo muestra algunos aspectos de las improntas, como la forma en que se producen, pero no todos, como el tiempo que demoran en formarse en la realidad.

#### capítulo

#### 13

#### Exploración del Universo

#### PÁGINA 369

#### Sumando ideas

- a) Seguramente muchos alumnos sabrán que el satélite es artificial porque fue construido por las personas, y hasta es posible que conozcan que se envía al espacio mediante un lanzamiento y que queda orbitando en torno a la Tierra. Un satélite natural, en cambio, no fue construido porque está en la naturaleza, como ocurre con la Luna. Más tarde, estas ideas pueden ser contrastadas con lo que indica el texto del capítulo.
- b) En el contexto del intercambio grupal, probablemente aparezcan otros usos aparte de los meteorológicos y astronómicos, tales como la transmisión de imágenes televisivas y mensajes telefónicos o por Internet, la navegación, etcétera.
- c) Es muy posible que respondan que Zoe está equivocada, porque las primeras observaciones de la superficie lunar y de otras partes del cielo no fueron hechas con satélites. Los chicos tal vez mencionen dispositivos de observación que son anteriores al primer satélite: los telescopios.
- d) Para poner en órbita un satélite generalmente se usan cohetes (que nuestro país no posee), como ocurrió con el Aquarius.

#### PÁGINA 371

 La fase creciente comienza después de luna nueva (día 1) y termina en luna llena (día 15). El punto medio de esta fase es el llamado "cuarto creciente".

- b) La fase menguante comienza después de luna llena (día 15) y termina en luna nueva (día 29). El punto medio de esta fase es el llamado "cuarto menguante".
- 2. Si la parte iluminada de la Luna es menor en la primera foto que en la segunda, significa que la Luna está en fase creciente.
- **3.** El misterio se develó con las fotos de la nave rusa Lunik 3, que obtuvo (en 1959) las primeras imágenes de la cara oculta, y resultó ser muy semejante a la ya conocida.

#### PÁGINA 375

- 4. La construcción de telescopios en sitios casi desérticos, a miles de metros de altura, se lleva a cabo para obtener mejores condiciones para la visión, porque allí la atmósfera es "más limpia" y provoca menos alteraciones.
- 5. Respuesta abierta. El objetivo es que los alumnos puedan ampliar la información acerca del satélite Aquarius y elaboren un informe que presente la información. Por ejemplo, pueden hacer mención a que se están generando mapas semanales y mensuales con información de la salinidad superficial de los mares, la concentración de hielo en los polos, la velocidad del viento, etc., así como también la forma en que se obtiene esa información.

#### PÁGINA 376

#### Revisando las ideas

- **6.** a) Falsa. Las observaciones se hicieron solo con los ojos, sin ningún tipo de instrumento.
  - b) Verdadera.
  - c) Falsa. Durante un eclipse de Sol, un observador terrestre situado sobre la zona de penumbra, ve un eclipse parcial.

- d) Falsa. Debido a que el movimiento de rotación de la Luna y su traslación alrededor de la Tierra tardan el mismo tiempo, solo podemos ver desde la Tierra una de las caras de la Luna.
- a) La imagen de la izquierda es un eclipse total de Sol y la de la derecha, un eclipse anular.
  - b) Una persona verá un eclipse total de Sol o uno anular según la distancia a la que se encuentre la Luna de la Tierra. Si ella se encuentra algo más lejos, verá un eclipse anular.
- **8.** a) y b) Si el plano de la órbita lunar coincidiera con el plano de la órbita terrestre alrededor del Sol, efectivamente habría dos eclipses cada 29 días: uno de Sol y uno de Luna, alternándose.
- **9.** Aunque la actividad requiere cierto grado de coordinación, es de gran utilidad para visualizar cómo se producen los eclipses.
  - a) Cuando la pelota tape a la linterna, se estará representando un eclipse de Sol.
  - b) Cuando la luz no llegue a la pelota porque el compañero tapa a la linterna, se representará un eclipse de Luna.
- **10.** Si se lleva a cabo el registro en pequeños grupos, la información presentada en el texto será validada y, de paso, permitirá que los chicos pongan en juego criterios para organizar y registrar el trabajo de observación.
- **11.** Tal vez los chicos desconozcan que, además del Aquarius, nuestro país ha construido varios satélites, como el Lusat 1, el Víctor-11, el Pehuensat-1, el SAC-A y el SAC-C.

#### Clave de respuestas de Organizando las ideas

#### Organizando las ideas 1

- Las ideas más importantes para completar el esquema son:
  - Métodos de separación: se determinan según sean las características de las sustancias que conformen la mezcla.
  - Estado de agregación: pueden ser sólidas, líquidas o gaseosas.
     El material que está en mayor proporción define cómo es la mezcla.



#### Organizando las ideas 2

El esquema se completa con los siguientes conceptos:

- Combustión completa Reactivos: oxígeno, combustible. Producto: dióxido de carbono.
- Corrosión Productos: óxido de hierro.
- Cambios químicos Indicios: liberación o absorción de calor, desprendimiento de gases, aparición de un sólido en un líquido, emisión de luz.
- Combustión incompleta Reactivos: combustible.
- Combustión incompleta Productos: monóxido de carbono, hollín, vapor de agua, dióxido de carbono, luz y calor.

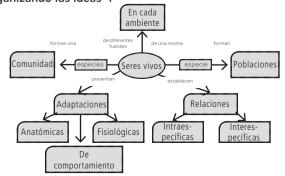
El esquema para los cambios físicos podría comenzar con ese concepto y luego indicar los cambios de estado: ebullición, fusión, solidificación, sublimación, volatilización.

#### Organizando las ideas 3

Algunas de las ideas más importantes que pueden escribir los alumnos son:

- Los componentes fisicoquímicos son los que no poseen vida (suelo, luz, agua, temperatura).
- Los componentes biológicos son todos aquellos que poseen vida (animales, plantas, microorganismos).
- Los ambientes aeroterrestres son aquellos en los que predomina la presencia de tierra sobre la de agua.
- Algunos ejemplos de ambientes aeroterrestres son la selva, el bosque chaqueño y andino-patagónico, la estepa y los desiertos.
- Los ambientes acuáticos marinos se caracterizan por su gran proporción de sal, su progresiva disminución de luz y el movimiento de sus aguas. Los dulceacuícolas son de menor proporción salina.
- Los ambientes dulceacuícolas se diferencian en lóticos y lénticos.
- En las fronteras entre un ambiente acuático y uno terrestre, está el de transición, con sus habitantes característicos.

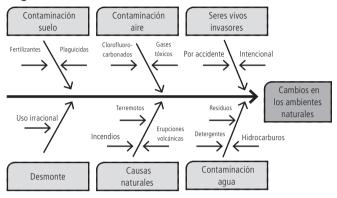
Organizando las ideas 4



El óvalo de adaptaciones se podría continuar colocando locomoción en agua, tierra y aire; y el clima.

En el caso de las relaciones, se podría seguir ampliando para poner, por ejemplo, las que son positivas y negativas.

#### Organizando las ideas 5



#### Organizando las ideas 6

Los alimentos – ingresan a la  $\rightarrow$  boca - en donde ocurre la  $\rightarrow$  masticación – mientras la  $\rightarrow$  lengua – ayuda a  $\rightarrow$  mezclar – a la vez que la  $\rightarrow$  saliva – permite que se  $\rightarrow$  ablanden – y da inicio a la  $\rightarrow$  digestión química – luego tiene lugar la  $\rightarrow$  deglución – y por acción de los  $\rightarrow$  movimientos peristálticos – llegan hasta el  $\rightarrow$  estómago. - Al llegar provocan  $\rightarrow$  contracciones de las paredes – favoreciendo que se  $\rightarrow$  mezclen con los jugos gástricos – mientras continúa la  $\rightarrow$  digestión química – que da como resultado el  $\rightarrow$  quimo - que sigue su recorrido hasta el  $\rightarrow$  intestino delgado - en donde se completa la  $\rightarrow$  digestión química.

Los alumnos podrían continuar el esquema a partir de digestión química de la siguiente manera: por acción de diversos → jugos digestivos – que provienen del → intestino delgado – del → páncreas – y del → hígado – se obtiene el → quilo.

También podría completarse el esquema con absorción y egestión. Los nutrientes – atraviesan → vellosidades intestinales – y se produce la → absorción – mientras que – desechos – avanzan por → tubo digestivo – y en → intestino grueso – se forma – materia fecal – que se elimina a través del → ano – por un proceso llamado → egestión.

Para el esquema sobre el proceso circulatorio (recorrido de la sangre en el sistema circulatorio) podría armarse, por ejemplo:

#### Circuito menor

La sangre carbooxigenada sale del ventrículo derecho por las arterias pulmonares y se dirige a los pulmones donde tiene lugar el intercambio gaseoso: la sangre cede dióxido de carbono y se "carga" con el oxígeno del aire que hay en los alvéolos. Luego, la sangre oxigenada se dirige a la aurícula izquierda conducida por las venas pulmonares, y de allí pasa al ventrículo izquierdo.

#### Circuito mayor

La sangre oxigenada sale del ventrículo izquierdo transportada por la arteria aorta, hacia todos los órganos del cuerpo. La sangre rica en dióxido de carbono, junto con otros desechos, llega a la aurícula derecha y de allí al ventrículo derecho, donde el circuito vuelve a empezar.

#### Organizando las ideas 7

El esquema se completa con la siguiente información:

- Características comunes: asegura la continuidad sobre la Tierra.
- Puede ser sexual o asexual.
- Características particulares de las plantas: la reproducción asexual puede ser a través de tallos y esporas.
- Características particulares de los animales: con fecundación interna, uso de órgano copulador y desarrollo en la panza de la mamá o

- huevo; con fecundación externa y desarrollo fuera del cuerpo de la madre; el desarrollo de la cría es directo o indirecto.
- Para el caso de los hongos los alumnos pueden mencionar que la reproducción puede ser sexual o asexual.
- Características particulares: en hongos reproducción asexual, por gemación y esporulación. En bacterias es asexual por fisión binaria.

#### Organizando las ideas 8

Gameto masculino  $\rightarrow$  encuentra  $\rightarrow$  *Gameto femenino*  $\rightarrow$  ocurre  $\rightarrow$  *Fecundación*  $\rightarrow$  se forma el  $\rightarrow$  *Cigoto*  $\rightarrow$  se da inicio al  $\rightarrow$  Embarazo  $\rightarrow$  se desarrolla el  $\rightarrow$  Embrión  $\rightarrow$  al noveno mes  $\rightarrow$  Nace  $\rightarrow$  comienza a  $\rightarrow$  Crecer  $\rightarrow$  luego se  $\rightarrow$  *Desarrolla*  $\rightarrow$  por acción de  $\rightarrow$  *Hormonas*  $\rightarrow$  se da inicio a la  $\rightarrow$  *Pubertad*  $\rightarrow$  los cambios posibilitarían  $\rightarrow$  Reproducción sexual.

#### Organizando las ideas 9

- Características: la luz es energía que se desplaza en línea recta.
   Muchos fenómenos cotidianos están relacionados con la luz.
- Fuentes: pueden ser naturales, como el Sol, o artificiales, como una lamparita. Pueden ser extensas, si son grandes o cercanas, o puntuales, si son chicas o lejanas.
- Propagación: la luz viaja en línea recta y a gran velocidad. Se representa en forma de rayo. La velocidad de la luz depende del medio por el cual se propaga.
- Percepción: según cómo se relacionan con la luz podemos percibir a los objetos opacos, translúcidos o transparentes. También produce el fenómeno de las sombras y los colores.

#### Organizando las ideas 10

El esquema se completa con la siguiente información:

- Reflexión Para su estudio se considera: rayo incidente; rayo reflejado; perpendicular; ángulo de incidencia; ángulo de reflexión.
- Espejo plano Imagen: mismo tamaño; simétrica; virtual; derecha.
- Espejo curvo Convexo Imagen: derecha, virtual, más pequeña.
- Espejo curvo Cóncavo Imagen de objeto cercano: mayor, derecha, virtual. Imagen de objeto lejano: menor, real, invertida.

Para el organizador sobre la refracción de la luz se podría armar lo siguiente:

- La luz Refracción Para su estudio se considera: rayo refractado, ángulo de refracción.
- La luz Refracción Colores.
- La luz Refracción Lentes Convergentes Cerca Imagen: más grande – Lejos – Imagen: más pequeña, invertida.
- La luz Refracción Lentes Divergentes Imagen: pequeña.

#### Organizando las ideas 11

El esquema se completa con la siguiente información:

- Procesos exógenos que son meteorización, erosión, transporte y sedimentación – que producen – Modelado del relieve – provocados por la acción de agentes como – Variaciones de temperatura – Viento - Ríos – Mar - Glaciares.
- Procesos endógenos que son Movimientos en el manto y desplazamiento de placas tectónicas que producen Cambios en forma y disposición de océanos y continentes: cambios en las rocas de la corteza terrestre: cambios de relieve provocados por Terremotos y tsunamis Volcanes, erupciones e islas Formación de cadenas montañosas.

#### Organizando las ideas 12

Las ideas más importantes que pueden enunciar los alumnos son:

- Para estudiar ambientes del pasado fue necesario elaborar teorías sobre la edad de la Tierra.
- Las teorías actuales suponen que la Tierra tiene una antigüedad de 4.600 millones de años.
- Los restos fósiles son evidencia de la historia de la vida.
- Para estudiar la historia de la Tierra se utiliza la unidad de medida de tiempo geológico, que se divide en eones, eras y períodos.
- Los fósiles se forman por diferentes procesos.
- Con todo el conocimiento los científicos reconstruyen ambientes del pasado, cada uno con sus características biológicas, geológicas y climáticas.
- Entre los diferentes momentos de la historia, ocurrieron extinciones en masa.
- Al estudiar la historia de la vida en la Tierra los científicos suponen que los seres vivos evolucionaron de otros más antiguos.

#### Organizando las ideas 13

El esquema se completa con la siguiente información:

- Tienen en común: se deben al movimiento periódico de la Luna alrededor de la Tierra, intervienen el Sol, la Tierra y la Luna.
- Fases de la Luna: se diferencian porque suceden en cada ciclo lunar; son las distintas iluminaciones del Sol sobre su superficie.
- Eclipses: se diferencian porque son poco frecuentes y no son cíclicos, ocurren cuando Sol, Tierra y Luna quedan alineados.

El organizador para instrumentos de exploración podría armarse según lo siguiente:

Instrumentos de exploración – permiten ver y estudiar lo lejano – telescopios (reflector y refractor) – radiotelescopios – satélites artificiales.

#### Banco de actividades

#### 1 Mezclas heterogéneas y homogéneas

- Aquí te damos algunas definiciones, pero se nos perdieron los conceptos. ¿Te animás a escribir en tu carpeta el concepto adecuado?
  - a) Clasificación de la mezcla cuando el componente principal es agua.
  - b) Mezclas heterogéneas de dos líquidos no solubles entre sí, en las que uno de ellos se encuentra disperso en el otro.
  - c) Método de separación entre dos sólidos de distinto tamaño.
  - d) Mezclas en donde un sólido está disperso en un líquido.
  - e) Sustancia que se encuentra en menor proporción en una solución.
  - f) Mezclas en donde los componentes pueden distinguirse a simple vista.
- Ahora, escribí en tu carpeta las definiciones de los siguientes conceptos. Luego anotá un ejemplo para cada una:
   sustancia decantación coloides aleaciones filtración dispersiones efecto Tyndall
- Leé las siguientes situaciones y resolvé.

A Fede le gusta el té fuerte, pero no muy dulce. María prefiere el té fuerte y muy dulce. Laura quiere té liviano solo.

Si solo tenés un saquito de té y una jarra para preparar y servir la merienda, ¿cómo harías para prepararla como le gusta a cada uno de tus amigos? En tu respuesta deberás incluir los siguientes conceptos: solución – soluto – solvente – solución concentrada – solución diluida – cantidad de soluto.

#### ~

#### Transformaciones de la materia

- Leé las siguientes anotaciones de un alumno y respondé cuáles corresponden a cambios químicos y cuáles, a cambios físicos. Señalalos con CQ y CF.
  - **1.** Se mezcla una sal blanquecina con jugo de naranja. Se obtiene un líquido naranja.

2. Se mezcla una sal de mesa con cola vinílica. Se obtiene un líquido blanco un poco espeso.

3.	Se agrega bicarbonato de sodio a salsa
	de tomate. Aparecen burbujas durante
	un tiemno

**4.** Se coloca una esponja virulana en un vaso con agua. Se moja y se desarma un poco.

Se enciende un papel y lo tapamos con u	n
frasco de vidrio. La llama se apaga.	

**6.** Se mezcla una sal blanquecina con cola vinílica. Se obtiene un sólido blanco.

En tu carpeta, armá seis oraciones como las siguientes:		
"La situación número es un ejemplo de cambio	Me di cuenta porque	
Para los cambios químicos, decí cuáles son los reactivos y los p	productos, y escribí la ecuación c	química para
cada una.		

#### 3 Seres vivos y ambientes

• Leé estos mensajes que mandaron dos chicos de sexto desde sus vacaciones y después respondé las consignas.

Hola chicos. Yo aquí, disfrutando de las costas patagónicas. El sol brilla con todo, lo único que molesta un poco es el viento que sopla todo el tiempo. Desde donde estoy ahora puedo ver a lo lejos cómo los pingüinos cavan con sus patas haciendo nidos entre las rocas de la costa y bajo los arbustos. Parece que el mes que viene nacen los pichones, ¡ahí sí que los papás van a tener trabajo! Tendrán que pescarles peces, pulpos y calamares para que coman y protegerlos de las gaviotas y los lobos marinos que se los quieren comer a ellos. Bueno, nos vemos a la vuelta.

Federico

¡Hola a todos! Los extraño, aunque no tanto. Este lugar donde estamos acampando, junto al lago Puelo, es un paraíso. Por la mañana nos despiertan los zorzales y en el lago nadan los patos. Entre los arrayanes y avellanos a veces se puede ver algún huemul. Mi papá se pasa el día pescando truchas y pejerreyes, mientras nosotros paseamos y nos mojamos en las tranquilas aguas del lago. Muy de vez en cuando llueve un poco y refresca a la noche, aunque de día hace bastante calor. Espero que ustedes también se estén divirtiendo. Un beso.

Lucía

- a) Enumeren los componentes fisicoquímicos y biológicos que se mencionan de cada ambiente.
- b) ¿Qué tipo de ambientes están describiendo los chicos? ¿En qué se parecen y en qué se diferencian?



#### 4 Relaciones de los seres vivos

• Leé el siguiente texto y resolvé las consignas:

La abeja mielera (Apis mellifera) se utiliza en la producción de miel. Los zánganos son los machos que fertilizan a la reina. Las abejas obreras, todas estériles, son las que realizan el trabajo en la colmena. Algunas de las obreras son las encargadas de buscar el néctar de las flores. Cuando lo

encuentran, regresan a la colmena, donde a través de un "baile" les indican a las otras obreras la ubicación del néctar en relación con la posición del Sol. Entonces, salen en su busca y lo llevan a las celdas para almacenarlo.

- a) ¿Qué tipo de relación establecen entre sí estas abejas?
- b) ¿Qué función cumple cada uno de los tipos de abeja que mencionamos?
- c) ¿Qué término define a este grupo de animales de los que hablamos, población o comunidad?



#### 5 Cambios en los ambientes naturales

• Leé el siguiente texto y luego resolvé las consignas.

En 1946 se introdujeron en Tierra del Fuego 25 parejas de castores canadienses. Al poco tiempo los castores se dispersaron. Estos animalitos cortan árboles con sus poderosos dientes y con ellos construyen diques, formando estanques. En su ambiente natural los cambios que produce el castor no modifican el equilibrio, pero cuando se inserta en otro ambiente el resultado es desastroso. Corta lengas y ñires, que ya no crecerán, las lagunas que forman inundan zonas de

bosque cuyos árboles mueren. A falta de osos, linces y lobos que se alimenten de ellos su población crece desmedidamente. Con sus represas tomaron 27.000 kilómetros de cursos de agua, y se desparramaron por 7 millones de hectáreas. Por su parte, el zorro colorado es un carnívoro autóctono de la región cuya alimentación consistió siempre de pequeños roedores y aves pero que actualmente se alimenta principalmente de conejos, otra especie introducida por el hombre en la zona.

- a) Clasificá las especies que se nombran aquí en autóctonas (propias de la región) y exóticas.
- b) ¿Qué tipos de cambios produce el castor en el ambiente boscoso de Tierra del Fuego?
- c) ¿Por qué creés que en su ambiente el castor canadiense no altera el equilibrio?
- d) Deducí de lo que leíste el efecto de la introducción de conejos en la zona.

#### 6 Digestión y circulación en el ser humano

- ¿Te animás a corregir tres exámenes? Un estudiante respondió todo bien, otro, más o menos, se equivoca un poco, y el tercero necesita repasar un poco más: ¡no acertó ninguna! ¿Quién es quién?
  - a) Marcá con una X las afirmaciones correctas.
  - b) Corregí las ideas que están mal.
  - c) Encerrá con un círculo la calificación para cada uno.

Bien / Más o menos / Mal	Bien / Más o menos / Mal	Bien / Más o menos / Mal
En la digestión, los alimentos sufren solo transformaciones físicas.  El proceso digestivo consta de tres etapas.  El primer paso del proceso digestivo es la egestión.  Los jugos gástricos transforman carbohidratos.  La bilis se produce en el páncreas.	En la digestión participan órganos del tubo digestivo y las glándulas anexas. En la boca se inicia la digestión química. El páncreas colabora con la digestión de tres tipos de nutrientes. El cardias evita que el alimento retroceda. El intestino delgado presenta vellosidades que aumentan la superficie de absorción.	Los movimientos peristálticos facilitan el pasaje del alimento. Cuando se completa la digestión, en el intestino delgado queda el quimo. Las transformaciones químicas se inician al llegar los alimentos al estómago. Durante la absorción los nutrientes pasan a la sangre. La bilis colabora en la digestión de grasas.

- Leé el texto con atención y luego respondé las preguntas.
  - a) ¿Cómo obtienen las células musculares de Javi las sustancias y la energía que requieren durante el partido? Dibujá el recorrido y colocá todos los rótulos que necesites.

¡Por fin llegó el momento de jugar la final tan deseada! Hace mucho tiempo que Javi se está preparando con su equipo. El entrenador les dijo que antes del partido no coman "pesado", que lo mejor era comer un plato de fideos. Ya iniciado el partido, Javi está muy atento a recibir la pelota para correr con ella y hacer el gol que le dé el triunfo a su equipo. En el

entretiempo, no puede parar de tomar agua. Ya otra vez en la cancha..., de golpe todo parece ir mal: ¡qué lástima! Uno de sus compañeros cae con un fuerte dolor en la pierna. Parece que es un calambre. Ojalá que esto no perturbe demasiado el juego y que las fuerzas del equipo no decaigan.

b)	¿Qué cambios	se podrán	percibir en	el corazón	de Javi? ¿A	qué se deben?

#### 7 Reproducción en los seres vivos

 Completá el cuadro con las principales características de ambos tipos de reproducción y algunos ejemplos de seres vivos en los que aparece una u otra. Luego resolvé las consignas.

	Reproducción asexual	Reproducción sexual
Características		
Ejemplos		

- a) Si bien las ranas viven tanto en la tierra como en el agua, su reproducción solo se produce en el agua. ¿Por qué te parece que esto es así?
- b) ¿Qué tipo de reproducción tienen los animales que forman huevos, y qué diferencias puede presentar la reproducción entre ellos?
- c) Explicá de dónde obtiene los nutrientes un embrión de ternero durante su desarrollo.

# Reproducción y desarrollo en el ser humano Ordená, del 1 al 6, los pasos del ciclo menstrual: El óvulo viaja por las trompas de Falopio. Ocurre la ovulación. Se desprende el endometrio. Madura un óvulo.

 Agregá los pasos que faltan suponiendo que ocurre la fecundación. Escribilos desordenados, luego intercambiá la actividad con un compañero y resuelvan lo que armó cada uno.

Se engruesa el endometrio.

#### La luz y los objetos

máximo.

El endometrio tiene engrosamiento

- Los colores son de fundamental importancia en nuestras vidas, aunque muchas veces no nos demos cuenta de ello.
  - a) Las lamparitas que se encuentran dentro de los semáforos o en los faros de los automóviles emiten luz blanca y, sin embargo, al pasar por un material coloreado se ven de un determinado color. ¿Qué ocurre con la luz cuando pasa por el material? ¿La luz blanca se convierte en luz de otro color por algún procedimiento especial? Explicá.
  - b) Si, por alguna razón desconocida, el mundo que te rodea perdiera repentinamente los colores y todo se viera en blanco, negro y gris, ¿qué dificultades se plantearían?
  - c) ¿Cómo construirías, si desaparecieran los colores, un semáforo que cumpla correctamente con la función de indicar "avanzar", "momento de cambio" y "detenerse"? ¿Y cómo tendrían que ser las luces delanteras y traseras de un auto, para que se sepa, de noche, si va o si viene? En tu carpeta, hacé dibujos en blanco y negro que muestren tu diseño.

#### 10 Reflexión y refracción de la luz

- Te proponemos experimentar con la luz. Necesitarás un puntero láser, un objeto de cartón o papel grueso coloreado, uno de madera, uno de vidrio, un trozo de papel de aluminio liso o un espejo, un vaso transparente con agua. En una habitación en penumbra enfocá el puntero hacia cada uno de estos objetos colocados de modo tal que, si el rayo de luz pudiera pasar a través de ellos, se pudiera proyectar en una pared (podés pedirle a alguien que te los sostenga o colocarlos sobre una mesa).
  - a) ¿Qué pudiste observar en la pared en cada caso? ¿Cómo lo explicás?
  - b) ¿Qué podés observar cuando el rayo de luz pasa por el agua contenida en el vaso? ¿Cómo lo podés explicar?
  - c) Clasificá los materiales que componen los objetos que usaste en tu experiencia según los siguientes criterios (para cada criterio corresponderá una clasificación diferente): reflejan o no la luz, tienen superficie brillante o mate, son transparentes u opacos, reflejan la luz en forma completa o parcial.



#### 11 La Tierra a lo largo del tiempo

• En la novela de Julio Verne Viaje al centro de la Tierra, los protagonistas, tío y sobrino, discuten acerca de la posibilidad o no de realizar dicho viaje. El sobrino, estudiante, sostiene que es imposible debido al calor reinante en el interior de la Tierra mientras que su tío, profesor de geología, piensa lo contrario. Estas son algunas de las ideas que los dos plantean acerca de la constitución de la Tierra (seguramente basadas en teorías que circulaban en esa época):

#### Opina el sobrino:

- "Es un hecho por todos admitido que la temperatura aumenta un grado por cada setenta pies que se desciende en la corteza terrestre; y admitiendo que este aumento sea constante, y siendo de 1.500 leguas la longitud del radio de la Tierra, claro es que se disfruta en su centro de una temperatura de dos millones de grados. Así, pues, las materias que existen en el interior de nuestro planeta se encuentran en estado gaseoso incandescente, porque los
- metales, el oro, el platino, las rocas más duras, no resisten semejante calor. ¿No tengo, pues, derecho a afirmar que es imposible penetrar en un medio semejante?"
- "... es evidente que la superficie del globo ha sufrido una combustión, y cabe, por lo tanto, suponer que la corteza exterior se ha ido enfriando, refugiándose el calor en el centro de la Tierra".

#### Responde el tío:

- "Te digo —replicó el profesor, adoptando su aire magistral de costumbre—, que ni tú ni nadie sabe de manera cierta lo que ocurre dentro de nuestro globo, ya que apenas se conoce la docemilésima parte de su radio. La ciencia es eminentemente susceptible de perfeccionamiento y cada teoría es a cada momento obstruida por otra teoría nueva".
- "... el calor de la Tierra no reconoce otro origen que la combustión de su superficie. Se hallaba esta formada de una gran cantidad de metales, tales como el potasio y el sodio, que tienen la propiedad de inflamarse al solo contacto del aire y del agua; estos metales ardieron cuan-
- do los vapores atmosféricos se precipitaron sobre ellos en forma de lluvia, y, poco a poco, a medida que penetraban las aguas por las hendeduras de la corteza terrestre, fueron determinando nuevos incendios, acompañados de explosiones y erupciones. He aquí la causa de que fuesen tan numerosos los volcanes en los primeros días del mundo".
- "...el estado del núcleo central ha suscitado muy diversas hipótesis entre los mismos geólogos: no hay nada que demuestre la existencia de ese calor interior; a mi entender, no existe ni puede existir...".

Julio Verne, Viaje al centro de la Tierra, publicada en 1864.

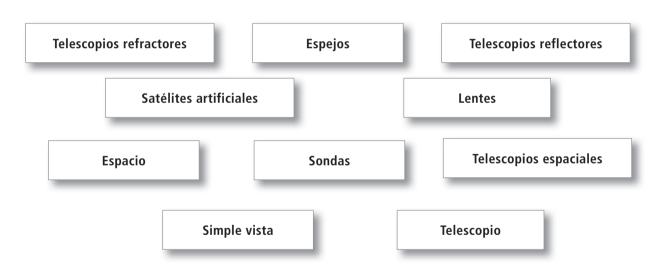
- a) ¿Las ideas que se tenían sobre la estructura de la Tierra en el momento en que Julio Verne escribió su novela, son similares a las actuales? Compará lo que dicen los personajes con lo que aprendiste en el capítulo. Señalá, en el texto, las frases que te ayudaron a responder.
- b) ¿Te parece que estudiar nuestro planeta resulta sencillo para la ciencia? Comentá.
- c) ¿Cómo le discutirías al tío acerca de la estructura y origen de los volcanes y la actividad volcánica?

#### 12 La historia de la vida en la Tierra

- Te invitamos a realizar sobre una o dos cartulinas una línea de tiempo a escala donde se represente el eón Fanerozoico. Te ayudará a entender mejor el tema estudiado en este capítulo. Sobre la representación señalá:
  - a) El comienzo de las tres eras en que se divide este eón con sus nombres.
  - b) Los períodos en que se divide cada era.
  - c) La formación del supercontinente Rodinia (hace unos 1.000 m.a.), la formación de Pangea (300 m.a.) y la de Gondwana y Laurasia (180 m.a.)
  - d) La aparición de los primeros seres vivos, de los reptiles, de los dinosaurios, de los mamíferos y de los primeros seres humanos.
  - e) Las cinco principales extinciones masivas.
  - f) El momento en que aparecen las primeras evidencias de reproducción sexual (hace unos 1.500 m.a.).
  - g) Ubicá en qué era aparecieron los siguientes organismos: trilobite, mamut, libélula, Archaeopterix.

#### 13 Exploración del Universo

• El siguiente texto se refiere al Universo, pero está incompleto. Utilizá las palabras que figuran a continuación y completá los espacios en blanco:



El conocimiento del Universo exterior ha despertado el interés de la humanidad desde los tiempos más remotos. Antes de que se inventara el \_\_\_\_\_\_\_ la observación se realizaba a \_\_\_\_\_\_\_ . Los instrumentos más simples formados por \_\_\_\_\_\_ se conocen como \_\_\_\_\_\_ . Luego se utilizaron, además, \_\_\_\_\_\_ para construir los \_\_\_\_\_\_ . Desde mediados del siglo xx se lanzaron al \_\_\_\_\_\_ con diferentes objetivos. Las \_\_\_\_\_\_ y los \_\_\_\_\_\_ son los utilizados para investigar el cielo.

#### Fundamentos de "Leer y escribir en ciencias"

Leer y escribir forman parte de las tareas cotidianas que deben realizar los científicos a lo largo de su carrera. Ellos escriben cuando quieren dar a conocer sus investigaciones, cuando registran sus resultados experimentales o durante sus trabajos de campo, entre otros ejemplos posibles. A su vez, leen para conocer lo que han hecho otros científicos, para tomar ideas para sus propias investigaciones, para saber los antecedentes del objeto de estudio y contrastar sus nuevas preguntas, datos e ideas con otros puntos de vista.

De igual modo, en las clases de ciencias, los docentes queremos que los alumnos comuniquen sus ideas utilizando el lenguaje científico. Sin embargo, será necesario que aprendan previamente a hablar y escribir sobre los fenómenos que se abordan y, para eso, deberán dominar ciertas destrezas cognitivas. En este sentido, Lemke<sup>1</sup> explica que hablar ciencia es una forma particular de unir palabras, formular preguntas, argumentar, razonar, generalizar, que permite compartir un patrón semántico determinado. Revel Chion<sup>2</sup>, por su parte, nos plantea el problema que implica suponer que lo aprendido en las clases de Lengua podría transferirse para la elaboración de textos en las clases de ciencias, dado que muchísimas palabras tienen diferentes significados de acuerdo con el contexto en que se producen y se utilizan. La autora nos invita a pensar, por ejemplo, en la diferencia que existe entre un texto que describa literariamente cómo se ha llevado a cabo un experimento y sus resultados, y un texto que los describe científicamente. El texto científico tenderá a utilizar esquemas y cuadros, será muy sistemático y sintético, buscará la objetividad y la precisión, cuantificará siempre que sea posible, etc., aspectos que, por ejemplo, un texto descriptivo literario no tiene por qué cumplir. También podemos reconocer que el tipo de texto para explicar el argumento de una película -que tiene como objetivo básico informar- es muy distinto del que escribimos para explicar un hecho científicamente -que tiene como objetivo básico comprender.

En este sentido, desde hace unos años, la didáctica de las Ciencias naturales y la didáctica de la Lengua sostienen la importancia que adquiere, en la construcción de significados, la enseñanza de la lectura y escritura en contextos de estudio.

#### Escribir en las clases de ciencias

El proceso de construcción del conocimiento científico implica el paso de comunicar ideas en un lenguaje personal, impreciso y con muchas expresiones importadas del conocimiento cotidiano, a ser capaces de utilizar el de la ciencia, mucho menos polisémico (preciso, abstracto y objetivo). Pero nos equivocaríamos si pensáramos que solo se trata de incorporar un vocabulario nuevo y preciso. Las palabras solo tienen sentido si expresan una idea, por lo que en la enseñanza de las ciencias no se puede separar un aprendizaje del otro y no se puede suponer que nos apropiamos de las ideas tan solo nombrándolas. A través del lenguaje de la ciencia, los alumnos pueden acceder a una cultura diferente: la cultura científica (Sanmartí, 2007)<sup>3</sup>.

En el marco de la actividad científica escolar, el lenguaje permite darles nombre a las relaciones observadas y conectar-las con las entidades conceptuales que las justifican; también permite que emerjan nuevos significados y nuevos argumentos. El lenguaje se convierte así en la herramienta para cambiar la forma de pensar el mundo. En las clases de ciencias, los alumnos tienen que aprender a usar paulatinamente los modelos científicos escolares y las palabras que forman parte de dichos modelos. Así, se generarán nuevos conocimientos en el proceso de preguntar, observar, "experimentar", hablar, leer y escribir<sup>4</sup>.

En este contexto, en lo que refiere a escribir en ciencias se les brindan a los alumnos oportunidades para acercarse a diferentes habilidades comunicacionales tales como **describir**, **definir**, **explicar** y **argumentar**, que se describen brevemente a continuación.

#### Descripción - Responde a la pregunta ¿cómo es?

Producir proposiciones o enunciados que enumeren cualidades, propiedades, características, etc., mediante todo tipo de códigos o lenguajes verbales y no verbales, de objetos, hechos, fenómenos y sucesos, etc., sin establecer relaciones causales al menos explícitamente (Jorba y col., 2000).

En las clases de ciencias, las descripciones de los alumnos pueden poner en evidencia si adjudican a los hechos u objetos en cuestión las características correctas desde el punto de vista científico. El dominio de la habilidad de describir deberá incluir que los alumnos identifiquen, por ejemplo, que en el contexto de la ciencia no deben utilizarse expresiones poéticas.

#### Definición - Responde a la pregunta ¿qué es?

Expresar las características esenciales, necesarias y suficientes para que un concepto sea lo que es y no otra cosa (López, 1990).

Las definiciones se caracterizan por la economía de palabras, o sea, utilizar casi exclusivamente los atributos que claramente delimitan al objeto, fenómeno o proceso a definir. Para construir una buena definición será necesario elegir aquellas propiedades esenciales e indispensables de lo que se va a definir con el objetivo de que el concepto no sea confundido con otro.

#### Explicación - Responde a las preguntas ¿por qué? y ¿cómo?

Poner hechos o sucesos en relación causa/efecto, o ponerlos en relación con una idea o sistema de ideas (Veslin, 1988).

Las explicaciones son un tipo de texto bastante más difícil que las definiciones porque supone establecer relaciones, y para ello se requiere utilizar conectores (porque, ya que, de este modo, así, entonces, por lo tanto).

Para que un texto sea realmente explicativo debe tener también una correcta ilación, lo que evita que sea telegráfico.

<sup>1.</sup> Lemke, J. Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores. Barcelona, Paidós, 1997.

<sup>2.</sup> Revel Chion, A. "Hablar y escribir en ciencias". En Meinardi, E. (coord.). Educar en Ciencia. Buenos Aires, Paidós, 2010.

<sup>3.</sup> Sanmartí, N. "Hablar, leer y escribir para aprender ciencia". En Fernández, P. (coord.). La competencia en comunicación lingüística en las áreas del currículo. Colección Aulas de Verano. Madrid, MEC,

<sup>4.</sup> NAP, Serie Cuadernos para el aula, Ciencias naturales, Segundo ciclo EGB/Primaria.

#### Argumentación

Intervenir sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de un interlocutor o de un auditorio haciendo creíble o aceptable una conclusión mediante argumentos o razones (Adam, 1985).

En las clases de ciencias se espera que los alumnos comiencen a escribir textos sencillos y basados en el marco teórico presentado en clase.

Teniendo en cuenta la dificultad que supone apropiarse del lenguaje de la ciencia y poder usarlo para aprender ciencia, las habilidades se presentan de manera progresiva, tanto dentro del libro (establecidas como dos niveles de progresión) como dentro del segundo ciclo, ya que no todos los grados abordan las mismas habilidades. Al respecto, Sanmartí (2007) expone que en estudios realizados en el nivel primario, han comprobado que una buena descripción es la base necesaria para poder elaborar otros tipos de textos, como definiciones, explicaciones o argumentaciones. Sin saber qué es importante observar, qué pruebas son las relevantes, es imposible construir buenos textos que "expliquen":

- Nivel de progresión 1: a partir de una situación en contexto del tema de estudio, los alumnos trabajan en la identificación de una habilidad determinada para las Ciencias naturales, por comparación con otros contextos.
- Nivel de progresión 2: a partir de una situación en contexto del tema de estudio, los alumnos trabajan en el uso/ producción de determinada habilidad. En este sentido, se espera que puedan utilizar lo aprendido en relación con la identificación de la habilidad (sus características para la ciencia), para complejizarla en otros nuevos contextos de estudio.

A modo de ejemplo se puede mencionar que en la sección "Leer y escribir en ciencias" del capítulo 6 del área de Ciencias naturales del manual de 6.º bonaerense se les presenta a los alumnos una situación con el propósito de reconocer las características propias de una argumentación en el contexto de estudio del sistema circulatorio y su cuidado. Para ello, deben comparar cuatro textos relacionados con el cuidado del corazón. Luego, en la sección "Leer y escribir en ciencias" del capítulo 10, se profundiza en esta habilidad comunicacional, esta vez en el contexto de estudio de la reflexión y la refracción de la luz, específicamente sobre la comparación entre el uso de anteojos comunes y lentes de contacto. En este caso, primero se propicia la lectura de un texto argumentativo y luego, la respuesta de preguntas. Finalmente, deben investigar sobre un tema y elaborar un texto argumentativo para demostrar las ventajas de los anteojos comunes sobre las lentes de contacto.

#### Leer en las clases de ciencias

Las situaciones de lectura, como parte de un recorrido didáctico en particular, suponen que los alumnos vienen desarrollando un conjunto de actividades relacionadas con un tema de Ciencias naturales. En este contexto, aparecen interrogantes que invitan a la lectura de textos científicos y con diferentes propósitos. La necesidad de recurrir a la lectura –diversa según el tema de que se trate– se ubica en momentos diferentes de esos procesos<sup>5</sup>:

- se recurre a la lectura después de haber realizado observaciones y experimentaciones y de haber sacado conclusiones (por ejemplo, se lee sobre las propiedades de los metales después de haber experimentado sobre algunas de ellas); en otros casos, se lee porque se necesita información puntual para seguir avanzando (por ejemplo, conocer las temperaturas de ebullición de diferentes sustancias luego de haber determinado experimentalmente la del agua);
- cuando la observación directa no es posible o es excesivamente limitada, es decir, cuando se trata de temas en los que hay restricciones para obtener información de otro modo que no sea a través de la lectura (por ejemplo, se lee sobre la reproducción de los mamíferos, sobre el Universo);
- se recurre también a las fuentes escritas para acceder a conocimientos sistematizados (por ejemplo, sobre las clasificaciones de animales universalmente aceptadas);
- para conocer los modos de categorizar datos (cuadros, tablas, esquemas clasificatorios) que aparecen en los libros especializados y para confrontarlos con los propios diseños;
- para acceder al conocimiento de temas que son objeto de controversias históricas (por ejemplo, las teorías de la generación espontánea, las teorías geocéntricas);
- para tomar conocimiento de descubrimientos científicos o de debates que se producen en la sociedad a partir de esos descubrimientos, que se convierten en temas de actualidad y que se difunden a través de los medios de comunicación (por ejemplo, las energías alternativas y su impacto en la sociedad)

En este sentido, en lo que refiere a leer en ciencias se les brindan a los alumnos oportunidades para acercarse a diferentes sentidos de la lectura:

- leer para formularnos preguntas;
- leer para confrontar informaciones/datos experimentales;
- leer para ampliar informaciones y
- leer para posicionarnos críticamente.

De igual modo, en cuanto a escribir en ciencias, los propósitos de lectura se presentan de manera progresiva tanto dentro del libro como a lo largo del segundo ciclo. De aquí que el leer para posicionarnos críticamente solo se presenta en 6.º, puesto que está íntimamente relacionado con la posibilidad de argumentar, una habilidad comunicacional que se trabaja en este grado.

#### A modo de conclusión...

Leer y escribir en las clases de ciencias no resulta para nada sencillo. Por ello, es importante que los alumnos tengan sucesivas oportunidades de ensayar las diferentes tipologías textuales, y siempre tengan en claro el propósito de las lecturas que les ofrecemos. En este sentido, las actividades que se presentan en las páginas de cada capítulo, así como las actividades finales reunidas en la sección "Revisando las ideas", resultan momentos oportunos para que los alumnos pongan en juego las diferentes habilidades trabajadas a lo largo de los capítulos.

# MATEMÁTICA



#### Índice

Recursos para la planificación	126
Organizando las ideas	130
Clave de respuestas de los capítulos	135
Clave de respuestas de Organizando las ideas	146
Banco de actividades	147
Clave de respuestas del Banco de actividades	159

# Recursos para la planificación

# Propósitos

- Leer, escribir y comparar números naturales revisando el valor posicional de sus cifras y su comparación con otros sistemas de numeración.
- Seleccionar y usar estrategias de cálculo (mental, algoritmo, aproximado y con calculadora) para operar con números naturales y racionales verificando los resultados obtenidos.
- Profundizar el estudio de múltiplos y divisores: resolver situaciones que involucren el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor.
- Profundizar el estudio de la proporcionalidad directa y la inversa. Usar porcentajes y escalas.
- Leer e interpretar gráficos que involucren relaciones de proporcionalidad directa.
- Analizar el comportamiento de los números racionales en forma fraccionaria o decimal, y poder establecer sus características y propiedades.
- Profundizar el estudio de las propiedades de las figuras y los cuerpos. Profundizar el estudio de la longitud, el área, la masa y la capacidad.
- Decidir si una afirmación es verdadera o falsa y argumentar su validez.
- Generar hábitos de trabajo que permitan volver sobre lo realizado, reordenar procedimientos, establecer relaciones y estudiar en forma autónoma.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
	Reconocer y utilizar números de 7 cifras o más.	Miles de millones; los billones.	Lectura y escritura de números de 6, 7 o más cifras.
Sistemas de numeración	Comprender las relaciones subyacentes en el sistema de numeración decimal.	El sistema de numeración decimal.	Composición y descomposición de números a partir de potencias de 10. Valor posicional. Cálculo mental. Uso de la calculadora.
Marzo	Elaborar y utilizar estrategias para multiplicar y dividir por la unidad seguida de ceros.	Multiplicaciones y divisiones por 10, 100, 1.000,	Resolución de situaciones que implican multiplicaciones y divisiones por la unidad seguida de ceros.
]	Utilizar el valor posicional como estrategia para comparar números.	Comparación de números naturales.	Determinación de mayor o menor entre dos números fuera de contexto.
	Traducir del sistema decimal al maya y viceversa.	El sistema de numeración maya.	Estudio de la estructura y el funcionamiento del sistema de numeración maya. Traducción de cantidades de un sistema a otro.
7	Comprender y utilizar las propiedades asociativa y conmutativa de la multiplicación, y la distributiva de la multiplicación con respecto a la suma.	Multiplicación y división con nú- meros naturales. Propiedades.	Utilización de las propiedades asociativa, conmutativa y distributiva de la multiplicación.
Operaciones con naturales. Divisibilidad	Comprender y utilizar el algoritmo de la división entera. Resolver situaciones que involucren multiplicaciones y divisiones.	Algoritmos: sus significados y propiedades de sus componentes.	Resolución de actividades que requieren la multiplicación y la división de números naturales.
Marzo	Trabajar con cálculos combinados con paréntesis y sin ellos.	Uso de cálculos combinados para expresar el resultado de una situación problemática.	Análisis y uso de los cálculos combinados para interpretar la utilización de paréntesis.
Abril	Reconocer y usar potencias con distintos exponentes.	Cuadrados, cubos y otras potencias.	Uso de las potencias en la resolución de problemas que involucran multiplicaciones repetidas.
	Reconocer múltiplos y divisores de un número.	Múltiplos y divisores.	Resolución de problemas usando múltiplos y divisores.
	Descomponer en forma multiplicativa un número.	Números primos y compuestos.	Resolución de problemas que impliquen la descomposición multiplicativa de números.
	Definir múltiplo común y divisor común.	m.c.m; m.c.d.	Resolución de problemas que involucren la búsqueda de divisores comunes o múltiplos comunes a varios números.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
3 Circunferencia y	Reconocer la circunferencia, el círculo y otras figuras circulares como lugares geométricos de puntos del plano. Utilizar el compás para construir circunferencias y círculos.	Figuras circulares. Uso del compás.	Uso del compás para resolver situaciones que requieran transportar una longitud o encontrar puntos equidistantes a uno dado. Identificación, copia y trazado de figuras circulares.
Mayo	Utilizar el compás para comparar y trasladar longitudes de segmentos. Construir triángulos y cuadriláteros con regla, escuadra y compás, teniendo en cuenta sus propiedades.	Construcción de triángulos, cuadriláteros y otros polígonos convexos y cóncavos. Propiedades de los lados y las diagonales de los cuadriláteros.	Clasificación de triángulos según sus ángulos y sus lados. Construcción de triángulos dadas las longitudes de dos lados y el ángulo comprendido, y las longitudes de sus tres lados. Construcción de cuadriláteros con regla, escuadra y compás a partir de sus lados o sus diagonales, y su clasificación. Construcción de otros polígonos convexos y cóncavos.
	Identificar las diagonales de un cuadrilátero. Construir cuadriláteros y paralelogramos a partir de las diagonales.	Propiedades de las diagonales de los paralelogramos.	Construcción de las diagonales de un cuadrilátero y análisis de sus propiedades: longitud de ambas, forma en que se cortan, punto en el que lo hacen, etc. Construcción de cuadriláteros.
	Construir las alturas de los triángulos con la escuadra.	Alturas de un triángulo.	Trazado de las alturas en cualquier clase de triángulo.
4	Comprender el uso de las fracciones en distintos contextos.	Uso de las fracciones.	Resolución de actividades que apelan a los diferentes significados de una fracción. Reconstrucción de la unidad.
Fracciones	Reconocer distintas fracciones que representan la misma cantidad y optar por la más conveniente.	Fracciones equivalentes.	Resolución de situaciones contextualizadas para ver la existencia de fracciones equivalentes, su identificación y cálculo.
	Comparar fracciones.	Comparación y ubicación de fracciones en la recta numérica.	Reconocimiento de distintas estrategias para comparar fracciones sobre la base de sus características.
	Resolver cálculos y situaciones que requieran sumar, restar, multiplicar o dividir fracciones.	Sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de fracciones.	Resolución de actividades que requieran sumas o restas de fracciones, o ambas operaciones, de igual o de distinto denominador. Cálculos que involucran sumas y restas de un entero y una fracción.  Resolución de problemas que requieran multiplicaciones o divisiones de fracciones.
	Obtener fracciones de una cantidad.	Fracción de una cantidad.	Resolución de actividades que requieren el cálculo de fracción de una cantidad.
Decimales Agosto	Resolver situaciones que involucren números decimales en los contextos del dinero y la medida, o en forma descontextualizada. Relacionar números decimales con fracciones decimales. Comparar y ordenar decimales.	Fracciones decimales. Pesos y centavos.	Resolución de situaciones cotidianas en las que se utilizan números decimales en el contexto del dinero y la medida. Relación entre un número decimal y su fracción decimal correspondiente. Composición, lectura, comparación y ordenamiento de números decimales.

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
2	Sumar y restar números decimales usando el algoritmo correspondiente.	Sumas y restas con números decimales.	Resolución de sumas y restas de números decimales en actividades descontextualizadas o en las que se utilizan números decimales en el contexto del dinero y la medida.
Agosto	Multiplicar y dividir decimales por la unidad seguida de ceros.	Multiplicación y división de decimales por 10, 100 y 1.000.	Resolución de multiplicaciones y divisiones de números decimales por 10, 100 y 1.000.
	Multiplicar decimales. Estimar productos.	Multiplicación con decimales.	Resolución de multiplicaciones entre números decimales. Uso del algoritmo de la multiplicación.
	Dividir un número decimal por uno natural. Calcular promedios.	División de un decimal por un natural. Cálculo de promedios.	Resolución de actividades usando divisiones de un número decimal por otro natural.
	Hallar el cociente decimal entre números naturales.	Expresiones decimales exactas y periódicas.	Obtención de la expresión decimal de una fracción como cociente de naturales. Cálculo de cocientes decimales exactos y periódicos. Resolución de situaciones problemáticas.
	Dividir números naturales y decimales por otro decimal.	Divisor decimal.	División mental a partir de un producto de decimales.
6 Proporcionalidad. Medidae	Reconocer relaciones de proporcionalidad directa e inversa. Hallar las constantes de proporcionalidad y lo que significan. Leer información provista por gráficos de proporcionalidad directa.	Proporcionalidad directa e inversa. Constantes de proporcionalidad. Gráficos de proporcionalidad directa.	Resolución de actividades que impliquen completar tablas de proporcionalidad directa e inversa. Análisis de la constante de proporcionalidad y su significado. Lectura e interpretación de un gráfico de proporcionalidad directa.
Septiembre	Hallar porcentajes. Relacionar fracciones y porcentajes. Representar datos en un gráfico circular.	Porcentaje.	Resolución de situaciones cotidianas en las que es necesario calcular porcentajes. Su lectura y representación en gráficos circulares.
	Leer información estadística cuyos soportes sean los gráficos circulares.	Gráficos estadísticos.	Lectura e interpretación de la información que suministran los gráficos circulares.
	Comprender y usar las escalas para interpretar la lectura de mapas o el empleo del microscopio.	Escalas.	Resolución de situaciones que involucran el uso de escalas para ampliar y reducir.
	Comprender cómo se relacionan las distintas unidades de una magnitud. Establecer la unidad más conveniente según el objeto a medir. Manejar las equivalencias usuales.	Unidades de longitud, capacidad y masa.	Búsqueda de las unidades convencionales más apropiadas, según el objeto a medir. Resolución de situaciones en las que se calculan longitudes, masas o capacidades. Utilización de unidades convencionales, múltiplos y submúltiplos de mayor uso, y su relación.
7 Más sobre poligonos. Poliedros	Saber calcular la suma de los ángulos interiores de cualquier polígono convexo. Calcular los ángulos de un cuadrilátero. Estimar la posibilidad de su construcción a partir del conocimiento de sus ángulos interiores.	Suma de los ángulos interiores de los cuadriláteros y de otros polígonos.	Relación entre el número de lados de un polígono convexo y la cantidad de triángulos que se forman al trazarle las diagonales desde un vértice. Cálculo del valor de los ángulos interiores de un paralelogramo conociendo uno de sus ángulos y la relación de igualdad entre sus ángulos opuestos.
Octubre			

CAPÍTULO Tiempo estimado	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
7 Más sobre polígonos. Poliedros	Reconocer polígonos regulares por su nombre. Conocer las propiedades de sus lados, ángulos interiores y centrales.	Propiedades de los polígonos regulares.	Cálculo de cada ángulo interior de un polígono regular a partir de la suma de los ángulos interiores del polígono. Construcción de polígonos regulares con regla y transportador, a partir del conocimiento del valor de su ángulo interior. Construcción de polígonos regulares inscriptos en una circunferencia con compás, regla y transportador, a partir del ángulo central.
Octubre	Clasificar cuerpos poliedros en prismas y pirámides según sus caras. Analizar los polígonos que forman las bases de los cuerpos y le dan nombre. Relacionar los cuerpos geométricos con su desarrollo plano.	Cuerpos poliedros: prismas y pirámides.	Clasificación de poliedros en pirámides y prismas. Determinación de la cantidad de caras, vértices y aristas en prismas y pirámides. Relación entre los cuerpos y su desarrollo plano. Armado de un prisma y una pirámide.
80	Calcular el perímetro de polígonos. Calcular la relación entre el perímetro del círculo y la medida de su diámetro. Calcular el perímetro de figuras circulares y otras combinadas.	Perímetros de polígonos y del círculo.	Resolución de problemas que involucran el cálculo de perímetros de polígonos regulares e irregulares, círculos y otras figuras combinadas.
Noviembre	Interpretar el concepto de área. Entender que hay figuras de igual perímetro y distinta área, y otras de igual área y distinto perímetro.	Concepto de área. Relación entre el área y el perímetro de una figura.	Construcción de figuras que cumplan determinadas condiciones en referencia a su área o su perímetro. Uso de la cuadrícula (lado del cuadrado y cuadrado) como unidades de medida no convencionales para expresar perímetros y áreas.
	Comprender el uso de distintas unidades de área y sus equivalencias.	Unidades para medir superficies.	Resolución de problemas que involucran el uso de las unidades de superficie más usuales: m², cm², ha, km².
	Calcular el área de distintas figuras. Entender cómo se genera la fórmula para calcular las áreas de rectángulos, cuadrados, paralelogramos comunes, triángulos y polígonos regulares. Descomponer un polígono en triángulos para calcular su área.	Cálculo de áreas de triángulos, paralelogramos y otros polígonos.	Resolución de problemas que involucran el cálculo de áreas de cuadriláteros, paralelogramos, triángulos y polígonos regulares. Cálculo del área de figuras combinadas.

# Evaluación

- Participación en la búsqueda de estrategias y en la resolución de problemas.
  - Formulación por parte de los alumnos de sus estrategias de resolución.
- Evaluación diaria y sistemática de las producciones individuales y colectivas.
  - Cumplimiento de consignas estructuradas.
- Resolución de problemas en pequeños grupos de discusión y en forma colectiva. Elaboración de argumentos respecto de los procedimientos más económicos para la resolución de problemas.
- Autocorrección en clase de las tareas realizadas.
- Elaboración de pistas para la construcción o el descubrimiento de figuras dadas. Anticipación de resultados y medidas, y verificación de las estimaciones realizadas con los procedimientos adquiridos. • •
  - Uso adecuado de las unidades de medida en la vida cotidiana.
- Diagnóstico sobre el punto de partida de los conocimientos de los alumnos en torno a un nuevo contenido. •



#### Sistemas de numeración

Completá las casillas.

- ✓ Sé leer y comparar números muy grandes
- ¿Mayor o menor? 99.990.900.999 Cien mil millones.
- ✓ Sé descomponer números.
- 300.600.070 = 3 × + 6 × + × 10
- ✓ Sé multiplicar y dividir mentalmente por 10, 100, 1.000, ...
- 420.003.050 × 1.000 : 100 = 38.500 : 10 × 100.000 =
- ✓ Puedo comparar el sistema de numeración maya con el nuestro.
- ¿Verdadero o falso?

El sistema maya es posicional; el nuestro, también.

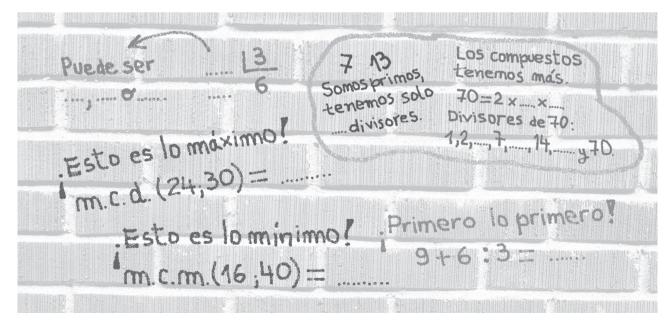
El sistema maya no usa el 0.

En los dos sistemas se usa la misma cantidad de símbolos.

Organizando las ideas 2

#### Operaciones con naturales. Divisibilidad

Completá los grafitis matemáticos.



# Organizando las ideas

#### Circunferencia y polígonos

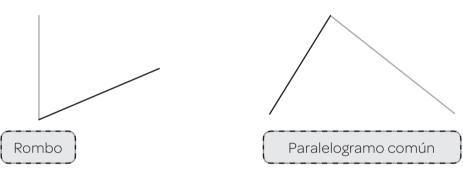
Dibujá las figuras, pintalas y escribí sus nombres.

Todos los puntos que están a 1 cm o más del punto rojo, pero a 1,5 cm o menos de él. Todos los puntos del ángulo que están a 2 cm o menos del vértice. Todos los puntos del ángulo que están a 1,5 cm o más del vértice, pero a 2,5 cm o menos de él.

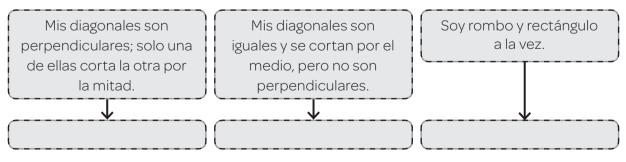




 Completá el dibujo de los cuadriláteros. En los dos casos el segmento negro es un lado y el gris, una diagonal. Usá el compás y la regla.



¿Qué cuadrilátero convexo es cada uno?

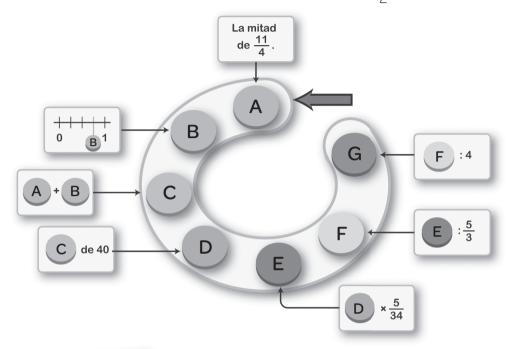


Completá.
 Todos los triángulos tienen \_\_\_\_\_ alturas. Para trazar algunas de las alturas de un triángulo
 \_\_\_\_\_ hay que prolongar los lados del ángulo \_\_\_\_\_.

# Organizando las ideas 4

#### **Fracciones**

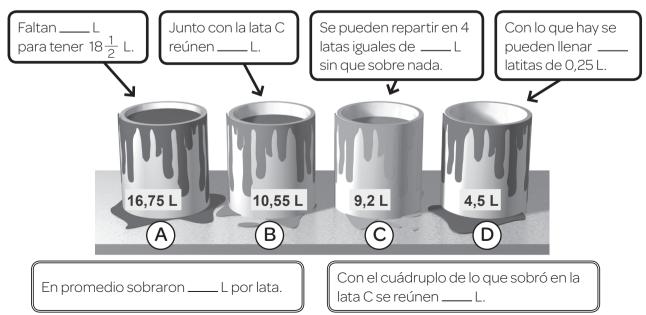
Completá el esquema. Los círculos con la misma letra indican la misma fracción. Si lo hacés bien, la diferencia entre la fracción del último círculo y la del primero es  $\frac{1}{2}$ .

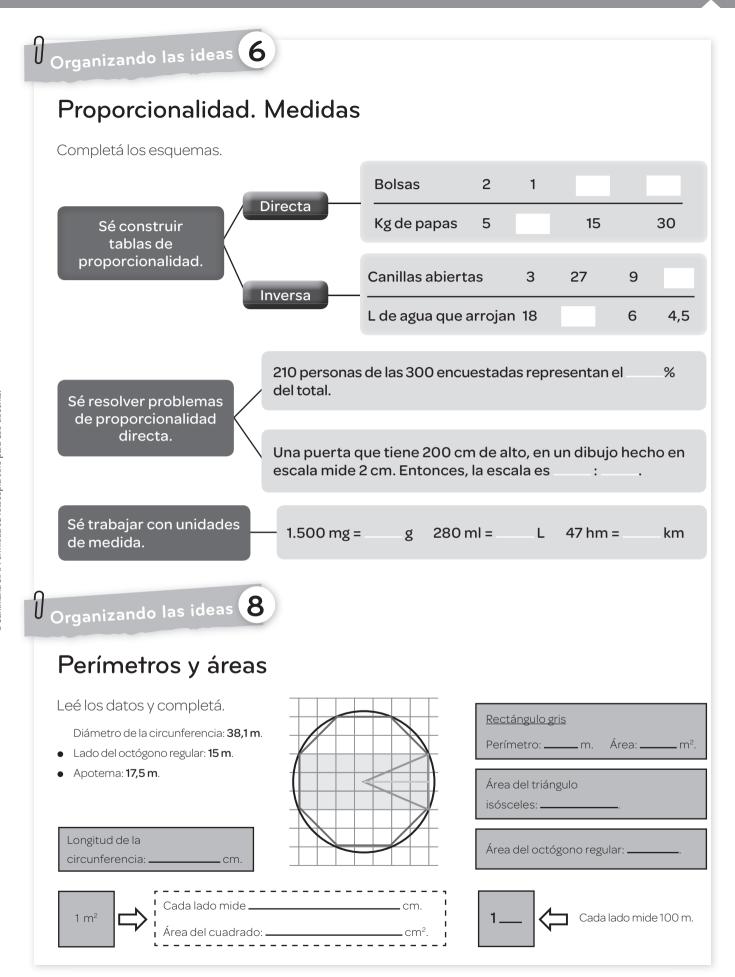


### Organizando las ideas 5

#### **Decimales**

Tené en cuenta la pintura que quedó en cada lata y completá.



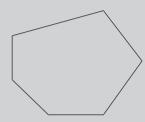


#### Más sobre polígonos. Poliedros

Completá los cuadros.

#### Polígonos y Ángulos: sé calcular...

La suma de los ángulos interiores de un polígono (SAI):



Trazo todas las diagonales desde un vértice y

multiplico la cantidad de

por 180°: × 180° =

También puedo restar \_\_\_\_\_ a la cantidad de lados del polígono:

$$(6-1) \times 180^{\circ} = 1$$

Cuánto mide el ángulo interior de un polígono regular.

Si tiene 9 lados, calculo su SAI así:

Primero hago

central así:

\_\_\_\_ × 180° = \_\_\_ y después divido ese total por \_\_\_\_:

También puedo hallar **cuánto mide su ángulo** 

: =

		Poliedros: s	é calcular		
El prisi	ma de base pent tiene	tagonal	La pirám	nide de base pe tiene	ntagonal
caras:	vértices:	aristas:	caras:	vértices:	aristas:
5+=_	5×=	5×=	5+=	5+=_	5×=

4

#### Clave de respuestas de los capítulos

Las actividades cuya respuesta no figura quedan a cargo de los alumnos.

#### capítulo



#### Sistemas de numeración

#### Sumando ideas

El número de Lautaro no es correcto. La distancia aproximada es 149.600.000 km.

- **1. a.** Hay que completar con Saturno y Venus, respectivamente.
  - **b.** Mercurio, porque el número tiene la menor cantidad de cifras.
  - c. El más cercano al Sol: cincuenta y siete millones novecientos diez mil. El más alejado del Sol: cuatro mil quinientos cuatro millones trescientos mil.
- Ciento cuarenta y nueve mil quinientos noventa y siete millones ochocientos setenta mil setecientos.
- Los números con los que hay que completar las filas son: 12.204.900 y 14.204.900;
   6.499.000.000 y 6.501.000.000;
   348.007.000 y 349.007.000;
   500.206.090 y 501.206.090.

Número
3.000.600.420.000
3.000.600.420
3.600.000.000.420
30.000.000.600.420
3.000.000.600.420

- **5.** 56.000.900.990 < 56.000.909.000 7.800.000.000.000 > 7.000.999.999.999
- **6.** a. Se suma 4.000.000.
  - **b.** Se resta 40.000.000.
  - **c.** Se resta 500.000.000.
- 7. Se completa con:  $8 \times 100.000 + 3 \times 10.000 + 4 \times 100 + 2$ .
- **8.** 94.273.560
- 9. Hay que rodear el último cálculo.
- **10.** a.  $7 \times 1.000.000 + 8 \times 100.000 + 9 \times 1.000 + 5 \times 10 + 1$ 
  - **b.**  $9 \times 10.000.000 + 2 \times 1.000.000 + 6 \times 10.000 + 5 \times 100 + 4$
  - **c.** 1×10.000.000.000+2×1.000.000.000+5×1.000.000+3×10.000
  - **d.**  $5 \times 1.000.000.000 + 5 \times 10.000.000 + 5 \times 100.000 + 5 \times 1.000$
- **11.** a. La princesa y el sapo: 60.000. Los dinos: 120.000.
  - **b.** Hay que dibujar 10 caritas.
  - c. Hay que agregar 5 caritas.

- d. La princesa y el sapo: 600. Aventuras: 1.000. Los dinos: 1.200. Fábrica de robots: 600.
- **12.** De 10 tornillos: 7.829 y sobran 5 tornillos. De 100 tornillos: 782 y sobran 95 tornillos. De 1.000 tornillos: 78 y sobran 295 tornillos.
- **13.** 8 11 20 109 La última queda completa así:  $5 \times 20 = 100 \, (1.^{er} \, \text{nivel}) \, \text{y} \, 9 \, (2.^{o} \, \text{nivel}).$
- **14.** 4 puntos, 3 rayas y el mayor número es 19.
- **15. a.** Cociente: 6, resto:  $12. 132 = 6 \times 20 + 12$ 1.er nivel: 2 rayas y 2 puntos; 2.º nivel: una raya y un punto.
  - b. 320 = 16 × 20; 1.er nivel: un caracol, 2.º nivel: 3 rayas y un punto. 254 = 12 × 20 + 14; 1.er nivel: 2 rayas y 4 puntos, 2º nivel: dos rayas y dos puntos.

 $158 = 7 \times 20 + 18$ ; 1.er nivel: 3 rayas y 3 puntos, 2º nivel: una raya y dos puntos.

<b>.</b>	Romano	No	7	No
	Egipcio	No	7	No
	Maya	Sí	3	Sí
	El nuestro	Sí	10	Sí

**17.** Nuestro sistema: se agrupa de a 10. Las cifras representan 100 unidades y 10 unidades. Depende de la posición.

 $9 \times 100 + 9 \times 10 + 9 = 999$ 

Sistema maya: se agrupa de a 20. Los puntos representan 400 unidades y 20 unidades. Depende del escalón.

 $19 \times 400 + 19 \times 20 + 19 = 7.999$ 

**18.** No ocurre lo mismo en el sistema maya y tampoco en el romano.

#### Revisando las ideas

16

- **1.** a. 12.012.000
  - **b.** 12.012.112.000
  - **c.** 12.000.000.012.112
  - **d.** 12.012.000.000.012
- a. Giganotosaurus: 95.000.000; Amargasaurus: 130.000.000; Piatnitzkysaurus: 165.000.000.
  - **b.** Piatnitzkysaurus.
- **3.** D, A, E, B y C.
- **4.** 12.214.000.006.015
  - 12.200.000.006.015, doce billones doscientos mil millones seis mil quince.
  - b. 12.200.025.006.015, doce billones doscientos mil veinticinco millones seis mil guince.
- **5.** a. 9.999.999.999
  - **b.** 1.000.000.000.000

- c. Nueve billones novecientos noventa y nueve mil novecientos noventa y nueve millones novecientos noventa y nueve mil novecientos noventa y nueve. Un billón.
- **6.** 9.876.543.210 + 15.000.000.050.100 = 15.009.876.593.310, quince billones, nueve mil ochocientos setenta y seis millones quinientos noventa y tres mil trescientos diez.
- **7.** 746.193 × 100 + 25

8.

Cantidad de alfajores	Cantidad de cifras
600.000.000	100
60.000.000	10
6.000.000.000	1.000
60.000.000.000	10.000

- **9.** Se espera que los alumnos realicen esta actividad por tanteo.
  - a. Cualquier número mayor que 99 (para que tenga tres cifras en nuestro sistema) y menor que 400 (porque el mayor número maya de dos niveles es 19 × 20 + 19 = 399).
  - b. 400 u 800 (tiene un caracol en el 1.er nivel y otro en el 2.º, y puede haber un punto o dos puntos en el 3.er nivel (para que sea menor que 1.000).
  - c. Debe tener tres rayas en el 3.<sup>er</sup> nivel (para que sea mayor que 6.000) y una, dos o tres rayas en cada uno de los otros dos niveles. Por ejemplo, 6.105, 6.215 o 6.310.
- **10.** No se cumple (M es mayor que VIII y tiene menos símbolos).

#### capítulo



#### Operaciones con naturales. Divisibilidad

#### Sumando ideas

Para 24 días. \$ 1.500.

- **1.** Cada cuota es de \$ 175.
- **2.** a. Recaudó \$ 5.805 (\$ 129 × 45).
  - **b.** 135 personas  $(3 \times 45)$ .
  - **c.** Recaudará \$ 1.935 (\$ 5.805 : 3).
- **3.** Habrá pagado \$ 55.200 (\$ 2.100 × 12 + \$ 2.500 × 12).
- **4.** Se pueden armar 1.369 bolsitas (111  $\times$  148 : 12).
- **5.** a.  $(9 \times 2) + (7 \times 4)$   $(9 \times 9) (7 \times 5)$   $(9 \times 4) + (5 \times 2)$ 
  - **b.** 46 fichas.
  - **c.**  $(9 \times 9) (9 \times 5)$
  - **d.**  $(9 \times 3) + (4 \times 2) + 1 = 36$
- **6.** a.  $11 \times 32 = (10 \times 32) + (1 \times 32) = 320 + 32 = 352$ 
  - **b.**  $30 \times 32 = (3 \times 32) \times 10 = 960$

- **c.**  $1.600:32=10\times(5\times32):32=50$
- **d.**  $9.600:32 = 100 \times (3 \times 32):32 = 300$
- **e.**  $16 \times 32 = 2 \times (8 \times 32) = 512$
- **f.**  $13 \times 32 = (3 \times 32) + (10 \times 32) = 96 + 320 = 416$
- **7.** El resto es 1, se hace  $135 \times 7 = 945$  y 946 945 = 1.
- **8.** Se debe tachar la cuenta del medio, porque el resto no puede ser mayor que el divisor.

Cuenta de la izquierda: 12:6=2 y resto 0; 12:5=2 y resto 2. Cuenta de la derecha: 21:3=7 y resto 0; 22:3=7 y resto 1; 23:3=7 y resto 2.

- **9.** a.  $(132 \times 2 + 60 \times 3 + 102 \times 2) : 3$  $(132 \times 2) : 3 + (60 \times 3) : 3 + (102 \times 2) : 3$ 
  - **b.** \$ 216.
- **10.** Se ahorra \$ 810 (12 × 359 3.498).
- 11. Sobraron 3 packs.  $(14 \times 12 132) : 12 = 3$
- 12. Puede armar 8 combinaciones diferentes.
  - $2 \times 2 \times 2 = 2^3$
- **13. a.** El exponente (4) de la potencia indica la cantidad de veces que la base (5) figura como factor de la multiplicación.
  - **b.**  $5^6 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 15.625$

14.	<b>1</b> <sup>2</sup>	<b>2</b> <sup>2</sup>	<b>3</b> <sup>2</sup>	<b>4</b> <sup>2</sup>	5 <sup>2</sup>
	1	4	9	16	25

1 <sup>3</sup>	23	<b>3</b> ³	43	5³
1	8	27	64	125

- **15.** a.  $6^5 = 7.776$
- **b.**  $12^4 = 20.736$
- **16.** a.  $8 \times 8 \times 8 \times 8$
- $8^4 8^2 \times 8^2$
- $8^{3} \times 8$

- **b.**  $8^3 = 512$
- **17.**  $2^7 = 128$   $8^2 = 64$ 
  - $8^5 = 32.768$   $7^4 = 2.401$
- $2^8 = 256$  $3^7 = 2.187$

18.	Múltiplos de 2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	Múltiplos de 3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	Múltiplos de 4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	Múltiplos de 5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	Múltiplos de 6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	Múltiplos de 10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90

**19.** ...18 es divisible por 2 y que 2 es un **divisor** o factor de 18.

20.	Es divisible por	Ejemplos	Reglas de divisibilidad
	2	38, 50, 104.	La última cifra es <b>0, 2, 4, 6</b> u <b>8</b> .
	3	123, 57, 84.	La suma de sus cifras es un <b>múltiplo</b> de 3.
	4	324, 500, 128.	Las dos últimas cifras forman un <b>múltiplo</b> de 4 o son ceros.
	5	35, 75, 90.	Termina en <b>0</b> o en <b>5</b> .
	6	78, 132, 90	Es múltiplo de <b>2</b> y <b>3</b> a la vez.
	10	80, 300, 1.500.	Termina en <b>0</b> .

- **21.** Por ejemplo: 105; 112; 119; 126, y 133.
- 22. Tiene 240 flores.
- **23.**  $48 = 1 \times 48 = 2 \times 24 = 3 \times 16 = 4 \times 12 = 6 \times 8$ Los factores primos son: 2 y 3.
  - Los divisores o factores de 48 son: 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 16; 24,
  - Los divisores o factores de 18 son: 1; 2; 3; 6; 9, y 18.
- Hay que rodear: 15, 30, 8 y 6.
  - Por ejemplo: 1, 120, 12, 40, 60, 24, 20.
- $36 = 2 \times 3 \times 2 \times 3$ **25.**  $42 = 2 \times 3 \times 7$  $50 = 5 \times 5 \times 2$
- 26. 20 km
- 27. a. Cada 90 días.
- b. Cada 360 días.
- 28. 7 paquetes de pastillas y 4 paquetes de chicles.
- 29. Puede armar 8 bolsas con 5 confites y 3 bombones en cada una.
- 30. Son 12 cuadrados de 10 cm de lado cada uno.
- 31. Son 21 sándwiches con 3 fetas de jamón y 2 fetas de gueso en cada uno.
- **32.** Sí es cierto, porque pasarán 180 días, es decir, más de 5 meses.

#### Revisando las ideas

- Llevó 300 huevos:  $15 \times 4 \times 5$ . 1.
- 2. **a.** 23 cajas.
  - 90 lápices más.
- Deben comprar 19 cajas (sobrarían 16 alfajores).
- a. Lo piensa porque la semana tiene 7 días, entonces cada 7 días se vuelve a repetir el mismo día de la semana. En 14 días volverá a ser lunes, más 3 días (deben transcurrir 17) será jueves.
  - Se busca un múltiplo de 7 cercano a 32, por ejemplo, 28, y se le suman 4 días para llegar a 32; es decir, siempre será 4 días después del día pensado.
- 5. **a.** 1.530 : 85 = 18
- **c.**  $3.060: 18 = 2 \times 85 = 170$
- 1.530:18=85
- $3.060:85=2\times18=36$ d.

- **6.** a, c y d.
- **a.** 35:6=5 y resto 5.
- 29:6=4 y resto 5.
- 126:6=21 y resto 0.
- 127:6=21 y resto 1.
- 129:14=9 y resto 3.
- 129:13=9 y resto 12.
- El cálculo correcto es el de Carlos.
- b.
- 3.412
- **10.** a. 36:(6+3)=4
  - **b.**  $(20 + 5) \times (3 + 1) = 100$
  - 81:(12-3)=9
  - **d.** (18-3):(2+3)=3
- **11.** 64 sándwiches;  $4^3 = 64$ .
- Tiene 144 chicles;  $12^2 = 144$ .
  - Compró 20.736 chicles;  $12^4 = 20.736$ .
- 13. a.
- C.
- d.

- 14. a. Sí
- No.
- **15**. a. Divisores de 36: 1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18, y 36. Divisores de 60: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20; 30, y 60. Divisores de 50: 1; 2; 5; 10; 25, y 50.
  - 23 v 29. b.
  - Por ejemplo: 4.123.002 o 4.333.302.
- **16**. a.
- c. V
- d. F

- 17. Tiene 70 piedras.
- 18. Se puede expresar 35 y 12 como producto de otros factores y hacer lo mismo con los nuevos factores compuestos que van apareciendo:  $420 = 35 \times 12 = 5 \times 7 \times 3 \times 4 = 5 \times 7 \times 3 \times 2 \times 2$ .
  - Algunos divisores de 420 = 6; 4; 10; 21; 14; 15; 70; 42.
- **19**. a. m.c.m. (6; 15) = 30 m.c.m. (18; 12) = 36m.c.m. (10; 8; 25) = 200
- **b.** m.c.d. (50; 80) = 10m.c.d. (72; 27) = 9 m.c.d. (12; 20; 56) = 4
- 20. Coincidirán 12 días después y será martes.
- 21. a. No es cierto.
  - El mayor divisor común es 21. b.
  - El mínimo común múltiplo entre 63 y 105 es 315.

#### capítulo

#### Circunferencia y polígonos

#### Sumando ideas

Podrán reconocer circunferencias, círculos y algunos polígonos. Para dibujar circunferencias tendrán que usar el compás, para los polígonos podrán utilizar regla o escuadra.

- a. Hay que trazar una circunferencia con centro en la cruz y 2 cm de radio.
  - Deben pintar un círculo que tiene como borde la circunferencia trazada.
- 2. Hay que dibujar un cuadrado de 3,5 cm de lado y arcos de circunferencias con centros en dos vértices del cuadrado, tomando como radios el lado del cuadrado y la mitad del lado.

- **3.** a. Corona circular con cartel del medio, sector circular con cartel de la derecha y trapecio circular con cartel de la izquierda.
- 4. El triángulo pqt es isósceles.

#### Estudiar en banda

Un triángulo escaleno.

- 5. Con el compás se toma la medida del segmento ab y con centro en a se traza una circunferencia con ese radio. Luego se hace lo mismo con centro en b y, donde se cortan los arcos, está el vértice c buscado (hay dos puntos en los que se cortan las circunferencias, pero se toma el que está por encima del segmento ab).
- 6. Necesitan regla y compás.
- 7. Triángulo escaleno y obtusángulo.
- **8. b.** Rombo.
  - c. En las medidas de sus ángulos.
- 9. c. Rectángulo.
  - d. Romboide.
- **10.** a. Pueden usar la escuadra o la regla, y el compás.
  - b. Triángulos rectángulos e isósceles.
- Para trazar el paralelogramo común, tendrán que usar la regla y la escuadra; para hallar el cuarto vértice del romboide, tendrán que usar el compás.
- 12. Podrán escribir:

Tracé el ángulo de 150°. Medí los lados del rombo y los marqué sobre los lados del ángulo.

Encontré el cuarto vértice del rombo con el compás: con un radio igual al lado del rombo tracé una circunferencia con centro en cada uno de los vértices que no forman el ángulo de 150°, donde se cortan los dos arcos está el vértice que busco. Tracé los dos lados que faltaban.

- **13.** Lili dibujó el polígono de la izquierda, que es cóncavo; Ceci hizo el polígono convexo de la derecha.
  - El de Lili es un hexágono y el de Ceci, un heptágono.
- 14. No se puede dibujar un triángulo cóncavo.
- **15.** Por el punto medio del segmento dado se traza otro segmento de igual longitud; los dos segmentos se deben cortar por la mitad. Es posible trazar una circunferencia que pase por los vértices: su centro debe coincidir con el punto en el que se cortan las diagonales, y su radio, ser igual a la mitad de la diagonal.
- 16. De izquierda a derecha: rectángulo, rombo y romboide.
- 17. Rombo: se trazan dos segmentos perpendiculares (de 3 cm y de 5 cm) que se corten por la mitad. Romboide: se trazan dos segmentos perpendiculares (de 3 cm y de 5 cm) de manera que solo uno corte al otro por la mitad.
- **18.** Paralelogramo común y cuadrado.
- 20. La altura correspondiente a cada cateto del triángulo rectángulo coincide con el otro cateto. Las alturas correspondientes a los lados que forman el ángulo obtuso del triángulo obtusángulo no están incluidas dentro del triángulo.
- 21. Se pueden dibujar otros triángulos diferentes.

#### Revisando las ideas

- 1. a. Hay que trazar una circunferencia de 5 cm de radio.
  - c. Corona circular.
- 4. Dos triángulos isósceles.
- **5.** b. Triángulo rectángulo y triángulo acutángulo.
- a. Se trazan dos segmentos perpendiculares (de 3 cm y 7 cm), de manera que solo uno corte al otro por la mitad.
  - b. Se trazan dos segmentos de 6 cm que se corten por la mitad formando un ángulo de 50°.
  - **c.** Se trazan dos segmentos (de 4 cm y 6 cm) que no sean perpendiculares y que se corten por la mitad.
- **8. a.** Se dibuja un par de segmentos (de 3 cm y 5 cm) que no formen un ángulo recto y luego por los extremos libres de ellos se trazan segmentos paralelos con regla y escuadra.
  - Se pueden dibujar otros variando las amplitudes de los ángulos que forman los lados.
- **9.** a. Cuadrado.
- b. Rectángulo.
- **13.** b. Acutángulo (el de 70°) y obtusángulo (el de 130°).
- 14. Romboides, rombos (el cuadrado es un caso particular).

#### capítulo



#### **Fracciones**

Nota: las fracciones aparecen escritas en un solo renglón con la barra inclinada, pero es importante que a los alumnos se las presenten en la forma habitual.

#### Sumando ideas

- La verde es 1/2 de la anaranjada.
- La violeta es 3/4 de la anaranjada.
- La violeta se cubre con una varilla y media.
- Fracción: 3/2. Número mixto: 1 1/2.
- En el cuadrado hay que trazar las bases medias y dividir la figura en 8 triángulos iguales.
- Opciones correctas: 5/3 de budín, un budín y las dos terceras partes de otro, y 1 2/3 de budín.
  - El dividendo (5) y el divisor (3) indican el numerador y el denominador, respectivamente, de la fracción que le corresponde a cada nieto. El cociente (1) indica la parte entera del número mixto y el resto (2), el numerador de la fracción del número mixto.
- **3.** Se puede dibujar un rectángulo de 5 cm de largo.
- 4. a. Sí (la figura se puede dividir en 9 cuadrados como el de la plaza blanda y ver que la pista de baile ocupa 2 de esos cuadrados).
  - **b.** Pelotero: 3/9, y metegol: 1/18.
- 5. Si la torta se corta en 6 porciones iguales y se reparten 2 a cada una, comerían la misma cantidad que si se corta en 3 partes iguales y se le entrega una porción a cada una.
- **6.** Las tres están a la misma distancia de la meta porque las fracciones que recorren son equivalentes (pueden simplificar 6/8 y 15/20, y ver que en los dos casos se puede obtener 3/4).

- 7. a. 28/40 = 14/20 = 7/10
  - **b.** 36/90 = 12/30 = 2/5
  - c. 175/70 = 35/14 = 5/2
- **8.** Pesas: 21/15 kg, 1 2/5 kg y 1 4/10 kg.
- **9.** a. 7/5 > 3/4 (porque 7/5 > 1).
  - **b.** 4/7 < 11/5 (porque 11/5 > 1).
  - c. 5/8 < 5/7 (tienen el mismo numerador, por lo tanto, es menor la que tiene mayor denominador).
- 10. Los platos de izquierda a derecha pesan: 4/10 kg, 7/10 kg y 5/10 kg, por lo tanto, el de la izquierda es el que menos pesa y el del medio, el que más pesa.
- **11.** 37/18 es mayor que 2, porque 2 = 36/18, y 37/18 es mayor que 36/18.
- **12.** Al dividir cada unidad en seis partes iguales, les quedarán las marcas para ubicar las fracciones con denominador: 6, 3 y 2.
- **13. b**. 5/8
- **14.** 5/8 kg + 3/4 kg = 5/8 kg + 6/8 kg = 11/8 kg 3/20 kg + 1/10 kg + 1/5 kg = 3/20 kg + 2/20 kg + 4/20 kg = 9/20 kg
- **15.** 1 11/16 = 16/16 11/16 = 5/16
- **16.** a. 49/8 kg = 6.1/8 kg
  - **b.** Pesan 1 1/8 kg más que 5 kg.
- **17.** a. Manzanas: 11/2 kg = 51/2 kg y duraznos: 31/8 kg = 37/8 kg.
  - **b.** Las manzanas pesan 13/8 kg = 15/8 kg más que los duraznos.
  - c. Pesaban 3/8 kg menos que 12 kg.
- **18**. a. 6/5
- **b.** 61/30
- 19. Celeste: 11/10; amarillo: 5/6; verde: 20/9, y naranja: 23/5.
- **20. a.** Carne: 6; pollo: 8; jamón y queso: 10; humita: 9, y verdura: 3.
  - **b.** De humita.
- **21**. a. V
  - **b.** F (Las celestes son 8/15 del total).
- 22. En total tiene 64, y 32 son de acción.
- **23.** b.  $3/8 (1/2 \times 3/4)$
- **c.**  $1/3 (1/2 \times 2/3)$

- **24.** a. 1/6
  - **b.** 1/3 de  $1/2 = 1/3 \times 1/2 = 1/6$
  - **c.** 2/3 de  $1/2 = 2/3 \times 1/2 = 1/3$
- **25.** a. 3/10
- **b.** 6 días.
- **26.** a. 1/8
- **D.** \_\_
- **c.** 4/3

- **27.** a. F
- b. V
- c. V

- **28.** 3/20, 2/7 y 1/10.
- **29.** 24 bolsas,  $6: 1/4 = 6 \times 4 = 24$ .
- **30.** Naranja: 6 vasitos, y pomelo: 12 vasitos.
- **31.** 42 tiras:  $15 \frac{3}{4} \text{ m} = \frac{63}{4} : \frac{3}{8} = \frac{63}{4} \times \frac{8}{3} = 42$ .

- **32.** a. F, porque  $3/5 : 1/2 = 3/5 \times 2 = 6/5$ .
  - **b.** F, porque  $7/3 : 3/4 = 7/3 \times 4/3 = 28/9$ .
  - **c.** F, porque 1/3 de  $9/5 = 1/3 \times 9/5 = 3/5$ .
  - d. V
- **33.** 2/33, 2/15:  $11/5 = 2/15 \times 5/11 = 2/33$ .

#### Revisando las ideas

- 1. En la primera figura tienen que pintar 6 rectangulitos. En la figura de las flechas deben pintar 3 flechas. En la figura de los 6 rectángulos hay que dividirlos en cuartos y pintar 7 cuartos. En la figura de los hexágonos deben pintar 3 de ellos.
- **2.** a. 5/11
  - **b.** 23/5
  - **c.** 7/10
- **3.** a. 15/10 y 16/10.
  - **b.** 10/4 y 11/4.
  - **c.** Por ejemplo, 5/6 y 7/6.
- **5.** A: 7/5; B: 3/2, y C: 17/10.
- **6.** No quedará equilibrada porque el platillo de la izquierda pesa 19/4 y el de la derecha pesa 25/4.
- **7.** Tomates: 11/10 kg, y zapallitos: 13/4 kg.
- **8.** 9/15 del trayecto.
- **9.** a. 19:40
  - **b.** 2:50
  - **c.** 14:06
  - **d.** 23:35
- **10.** \$ 1.128
- 11. 20 lápices y 15 crayones.
- **12.** 4/5 del total.
- **13.** a. La opción: 3/5 kg, porque al hacer la división se obtiene una cantidad entera.
  - **b.** Se armarán 16 cajas.
- **14.** a. 10/7 3/7 = 1
  - b.  $12/5 \times 3/2 = 36/10$
- **15.** a. Pesan lo mismo.
  - **b.** El producto (7/5) es mayor que el cociente (1/4).
  - **c.** No es cierto porque es igual a 2.
- **16.** a. 19/7
- **d.** 5/2
- **c.** 4/5
- **f.** 3/2
- **17.** a. 3/8 L
  - **b.** No, porque el cociente no es entero: 21/4 : 3/5 = 35/4.

#### capítulo

#### 5

#### **Decimales**

#### Sumando ideas

La de manzana (1,5 L), la de naranja (3 1/4 L) y la de durazno (1/4 L).

1. Lucas, \$ 9,90; Uriel, \$ 10,25, y Agustín, \$ 11,80. Agustín es el que tiene más dinero.

2.	3 enteros, 9 décimos	206 milésimos	7 centésimos	4 enteros, 38 milésimos
Como fracción	39/10	206/1.000	7/100	4.038/1.000
Como número decimal	3,9	0,206	0,07	4,038

El más liviano contiene café y el más pesado, yerba. El tarro de azúcar contiene 0,5 kg y el de polenta, 1,5 kg.

- **4. a.** La opción I y la opción II están bien. La opción III está mal porque 2,9 m = 2,90 m y 2,90 > 2,74, por lo tanto, Tomi saltó más que Juan.
  - **b.** 2,09 m < 2,7 m < 2,74 m < 2,9 m < 2,95 m.
- **5.** a. La recta se completa con 0,7; 1,3, y 2,15.
  - **b.** El punto rojo está en la mitad entre 0,2 y 0,3.
- **6.** a. 7/250 = 28/1.000 = 0.028
  - **b.** 3/75 = 1/25 = 4/100 = 0.04
  - **c.** 7/2 = 35/10 = 3.5
  - **d.** 9/125 = 72/1.000 = 0,072
  - **e.** 21/24 = 7/8 = 875/1.000 = 0,875
  - **f.** 21/14 = 3/2 = 15/10 = 1,5
- **7.** Por ejemplo:
  - **a.** 1/2 < 0.8 < 1.3 < 3/2
  - b. 7/5 < 1,43 < 1,57 < 1,6
- **8.** a. Tiago, \$ 20,80, y Pili, \$ 17,85.
  - b. Tiago recibió \$ 29,20 de vuelto y Pili, \$ 82,15.
  - c. Está mal.

- **9.** a. Usó 0,41 m más de 21 m.
  - b. Sobraron 3,99 m.
- **10.** Lara: 1,46 m; Manu: 1,39 m; Juani: 1,37 m; Anita: 1,25 m, y Fede: 1,41 m.
- **11. a.** Jazmín está más cerca, a 5,6 km.
  - **b.** María. Le faltan 0,335 km para alcanzar a Sofi y 0,415 km para alcanzar a Jazmín.
- 12. Les deben enviar 3,53 toneladas.
- **13.** a. 100
- **c.** 10
- e. 1.000

- **b.** 100
- **d.** 1.000
- **e.** 1.00 **f.** 10
- **14.** a. No. Le faltan \$ 319,90.
  - **b.** Cada folleto cuesta \$ 2,25.
- **15.** a. Recibió \$ 49,90 de vuelto.
  - **b.** No le alcanza. Le faltan \$ 5.
- 16. Pagó con \$ 50.

- **17.** 0,14 0,072 0,1 0,012
- 18. Entre las dos gastaron \$ 27,90.
- **19.** 61,05 222,143
- **20.** Tiene 1,15 m.
- 21. Media docena cuesta \$ 35,40 y cada empanada, \$ 5,90.
- **22.** Sacapuntas: \$ 2,30. Reglas: \$ 4,15. Cuadernos: \$ 11,90. Escuadras: \$ 5,60.
- 23.
- 5,42.
- **1**34,5.
- **24.** El local B vende el kilo de frutillas \$ 0,15 menos que el A.
- **25.** a. 6,15
- **b.** 16,08
- **c.** 2,003
- **26.** Deben pagar \$ 36,25 cada uno.
- **27.** a. La cuenta 7 : 3 porque el resto se repite indefinidamente.
  - **b.**  $7:3=2,333....=2,\widehat{3}$
- **28.** a.  $32/3 = 10,\widehat{6}$ 
  - **b.**  $101/6 = 16.8\widehat{3}$
  - **d.**  $38/9 = 4,\widehat{2}$
- **29.** Pagó \$ 727 en promedio.
- **30.** Sí, es verdad. Gasta en promedio \$ 78,70 semanales.
- **31.** Puedo cortar 18 tiras y no sobra cinta.

- Para transformar el divisor en un número natural.
- **32.** 23 alumnos.
- **33.** 64 y 400.

#### Revisando las ideas

- **1.** a. 0,16
  - **b.** 7,5
  - **c.** 0,064
- **a.** 3,748
  - **b.** 4,316
  - **c.** 10,079
- **3.** a. 1; 1,1; 1,2.
  - **b.** 0,10; 0,11; 0,12.
- **4.** 0,75 < 1,25 < 1,5
- **5.** Por ejemplo:
  - **a.** 0,42; 1,02; 1,68.
  - **b.** 0,6; 0,94; 1,05.

- **c.** 0,65; 0,7; 0,79.
- **d.** 2,42; 2,45; 2,493.
- **6.** a. Le falta 16,33.
  - b. Ambos están a la misma distancia.
  - **c.** 9,25.
- 7. Así son las cuentas correctas.

52	
+ 27,08	
79,08	
	7

74,00
- 18,29
55,71

9,42
$_{-} \times 7,1$
942
6594
66,882

74,8 <u>4</u> 34 18,7
28
9⁄

- **8.** a. 1.000
  - **b.** 100
  - **c.** 0,24
  - **d.** 0,035
- **9.** 117,26 17,2 304,35 4,75
- **10.** \$ 6,9
- 11. Cada botella contiene 2,25 L.
- **12.** El promedio es 7,5.
- **13.** a.  $1,\widehat{5}$
- **b.** 0,14
- c.  $0.1\widehat{4}$
- **14.** Por ejemplo:  $5,\widehat{1} < 5,16 < 5,\widehat{2}$
- **15.** 49,25: 2,5 = 492,5: 25 = 4,925: 0,25 = 4.925: 250 = 49.250: 2.500 El cociente es 19,7.
- **16.** 8 paquetes.
- 17. a. De medio metro, no, pero de 0,25 m, sí.
  - **b.** \$8,10
  - **c.** 45,35 m
- **18.** BRILLEX, porque el litro se paga \$ 6,35.
- **19.** a. El vuelto fue \$ 62,3.
  - **b.** 13 cartones de leche.
  - **c.** \$ 6,91

#### capítulo



#### Proporcionalidad. Medidas

#### Sumando ideas

La foto se deformó; para que no suceda, se tiene que aumentar el alto en la misma proporción que el ancho, es decir, si se quiere que la foto sea 5 veces la original, el nuevo ancho tiene que ser 5 veces el ancho original y el nuevo alto tiene que ser 5 veces el alto original.

1.

Minutos de espera	Tarifa en \$
2	1,82
3	2,73
4	3,64
5	4,55
6	5,46
7	6,37
8	7,28
9	8,19
10	9,10

- **a.** Sí, está bien, como 6 es el doble de 3, lo que hay que pagar por 6 minutos de espera es el doble de lo que se paga por 3 minutos.
- **b.** Como 9 es el triple de 3, se puede multiplicar 2,73 por 3.
- c. Porque 4 es la mitad de 8, por lo tanto, por 4 minutos hay que pagar la mitad que por 8 minutos.
- d. Para obtener la constante de proporcionalidad, se puede dividir 2,73 por 3, así se obtiene 0,91, que representa el precio en pesos que se paga por minuto de espera.

2.

2	2 5 8		12 (288 : 24)	15
48	120 (48 : 2 × 5)	192 (48 × 4)	288	360 (120 × 3)

3. a.

Cantidad de días	Gramos de alimento
3	900
5	1.500
6	1.800
7	2.100

**b.** Come 300 gramos por día (900 : 3). El punto que tiene que señalar tiene coordenadas (1; 300).

**4.** a.

Litros de jugo	Vasitos que se llenan
2	16
4	32
5	40
3	24
6	48

- **b.** Ninguno. En el gráfico tienen que marcar el punto de coordenadas (0; 0) u origen.
- c. Una de las constantes de proporcionalidad es 8, que representa la cantidad de vasitos que se llenan con un litro de jugo. Se obtiene dividiendo la cantidad de vasitos por la cantidad correspondiente de litros:

16:2=32:4=40:5=24:3=48:6=8.

5.

Cantidad de piedras	1	2	3	4	6	12	24
Cantidad de pulseras	24	12	8	6	4	2	1

Se completa con "la mitad de las pulseras".

**6**. a.

Capacidad del bidón en litros	2	5	6	10	15
Cantidad de bidones	75	30	25	15	10

**b.** Precisa el **triple** de bidones de 5 litros que de 15 litros. Para saber cuántos bidones de 10 litros necesita, me fijo en la tabla la cantidad de bidones de 2 litros y divido por 5.

**7.** a.

Cantidad de chicos	25	30	50	60	75	100
\$ para el alquiler por chico	225	187,50	112,50	93,75	75	56,25

- b. Siempre se obtiene 5.625; esta es la constante de proporcionalidad inversa. En el ejemplo representa la cantidad de dinero que cobra el salón, es decir, el dinero que deben reunir.
- **8. a.** Hay que rodear \$ 7.
  - **b.** \$ 14 (\$ 70 : 100 × 20 = \$ 70 : 5, es decir, se está calculando la quinta parte de \$ 70).
- **9.** a. El 40%; porque el total de alumnos es el 100% y, como las mujeres representan el 60%, se hace 100% 60% = 40%.

b.

	Total	Mujeres	Varones
Porcentaje	100%	60%	40%
Cantidad de alumnos	25	15	10

10.

		Total	Triángulo	Rombo	Círculo	Pentágono	Otros
	Porcentaje	100%	20%	25%	30%	15%	10%
	Cantidad de alumnos	40	8	10	12	6	4

11. 12,5 (se puede calcular 125 : 10, es decir, su décima parte). 0,3 (se puede calcular la décima parte de 1,5 y multiplicarla por 2, o calcular la quinta parte de 1,5).

180 (se puede calcular la décima parte de 600 y multiplicarla por 3).

- **12.** En total pagó \$ 812,50 (recargo de \$ 162,50).
- **13.** b. Ciencias naturales.
  - **c.** La de Ciencias sociales es el doble y la de Lengua, el triple.
  - d. 40 chicos.
  - **e.** Ciencias naturales: sector amarillo, 40%. Lengua: sector verde, 30%. Matemática: sector rosa, 10%. Ciencias sociales: sector celeste, 20%.
- **14. a.** Día por medio: 180°. Una vez por semana: 72°. Diariamente: 108°.
  - **b.** 80%.
  - **c.** 50 de cada 100 o 1 de cada 2.
  - d. No.

15.

Fruta preferida	Manzana	Banana	Naranja	Durazno
N° de chicos	150	360	30	60
Porcentaje	25%	60%	5%	10%
Ángulo central	90°	216°	18°	36°

**16.** 250 cm de la realidad, o sea, 2,5 m.

**17**. a.

	Medidas reales en cm	500	250	300	225	400	900
	Medidas en el dibujo en cm	10	5	6	4,5	8	18

- b. A 50 cm reales.
- **c.** Hay que rodear la escala: E = 1:50.
- **18.** a. 5 cm de ancho. b. Hay que rodear la escala: E = 1:2.

- **19.** a. 10 cm b. 10 tiras.
  - c. 10 tiras de 1 m y 100 tiras de 1 dm.
- **20.** Más, porque 10.000 m = 10 km.
- **21.** Tomi: 1,37 m; Santi: 1,4 m; Manu: 1,38 m. El más alto es Santi.
- **22. a.** La primera parada tiene que estar ubicada a 5 cm de la salida y la segunda, a 8,5 cm de la salida o a 3,5 cm de la primera parada.
  - b. Le faltan 400 km.
- **23.** Usó 3,125 L de jugo. Le sobraron 1,375 L (2,25 L × 2 L – 3,125 L).
- **24.** No le alcanzó, le faltaron 20 ml (el frasco tiene 120 ml y él necesitaba  $3.5 \text{ ml} \times 4 \times 10 = 140 \text{ ml}$ ).
- **25.** 30 gotas (prepararon 1 dal = 10 L de agua y 1,5 ml de lavandina que equivalen a 30 gotas).
- **26.** 37,5 g
- **27.** a. 4,5 kg
  - **b.** Sí, es cierto, porque 1.500 g es igual a 1.500.000 mg, que es lo que pesan 3.000 aspirinas juntas.
- **28.** 60.4 t

#### Revisando las ideas

**1**. a

a.	Lapiceras	5	20	10	15	25
	Precio	60	240	120	180	300

- **b**. \$ 12
- c. \$ 600 (se puede calcular el doble de 25) y \$ 1.200 (se puede multiplicar por 10 el valor de 10 lapiceras).
- **2.** 112 pastillas.
- **3.** La segunda; pueden decir que al dividir cada par de valores correspondientes no da el mismo valor.

4.

	75	100	125	225	300
Fécula de mandioca	750 g	1.000 g	1.250 g	2.250 g	3.000 g
Polvo para hornear	4,5 g	6 g	7,5 g	13,5 g	18 g
Sal	3/4 c	1 c	1 1/4 c	2 1/4 c	3 c
Manteca	150 g	200 g	250 g	450 g	600 g
Huevos	3	4	5	9	12
Leche	1,5 taza	2 taza	2,5 taza	4,5 taza	6 taza
Queso parmesano	75 g	100 g	125 g	225 g	300 g
Queso Mar del Plata	225 g	300 g	375 g	675 g	900 g

5.	Empanadas	6	12	18	24
	Precio (\$)	30	60	90	120

Cada empanada cuesta \$ 5.

Tienen que marcar el punto de coordenadas (9, 45). Las 9 empanadas cuestan \$ 45.

**6**. a.

Alfajores por caja	6	10	12	24
Cantidad de cajas	20	12	10	5

b. Se necesita la cuarta parte de las cajas.

7.	Kilos por bolsa	5	10	20	28
	Cantidad de bolsas	56	28	14	10

Necesita 280 kg. Se obtiene multiplicando  $5 \times 56$  o  $20 \times 14$ , es decir, hallando la constante de proporcionalidad inversa.

- **8.** 18 días.
- **9.** \$ 68.
- **10.** a. 240 chicos.
  - **b.** Perro: 50%. Gato: 35%. Pájaro: 5%. Hámster: 10%.
  - c. Las amplitudes de los sectores circulares que deberán usar son: 180° (50%), 126° (35%), 18° (5%) y 36° (10%).
- El que corresponde a la tabla es el gráfico de la izquierda, porque el deporte más practicado es el fútbol y le corresponde el mayor sector circular del gráfico.

Natación: 20%. Fútbol: 40%. Básquet: 28%. Judo: 12%.

- **12.** a. E = 1:150.
  - **b.** 4,5 m de largo por 3 m de ancho.
  - c. 0,8 cm de largo y 0,6 cm de ancho.
- **13. a.** 45 km
  - **b.** 3,5 cm
- **14.** a. 24 cucharaditas.
  - **b.** Le alcanza para 12 baldes y medio.
- **15.** \$ 34 el kilogramo.
- **16.** 25 kg menos.

#### capítulo

#### 7

#### Más sobre polígonos. Poliedros

#### Sumando ideas

Concurren 6 triángulos. Suman 360°.

- 1. Cuadrilátero verde: 142°, y cuadrilátero amarillo: 54°.
- a. Rombo: un par de ángulos opuestos de 55° y otro par de 125°.
   Paralelogramo común: un par de ángulos opuestos de 67° y otro par de 113°.
  - **b.** No, porque sumarían 300° (100° + 100° + 50° + 50°) y debe ser igual a 360°.

- **3.** Miden: 90°, 90° y 54°.
- **4.** Los ángulos amarillos: 127º cada uno, y los celestes: 53º cada uno.
- **5. b.** Iguales (105° cada uno).
- **c.** 105° y 38°.
- 6. Pentágono: 540°.
- **7.** 540° 720° 900°.
- Sí, es correcto porque sus cinco ángulos son iguales. Mide 108°.
- 9. Hexágono: 120°, y octógono: 135°.
- **10.** Se traza una poligonal de manera que cada uno de sus segmentos mida 4 cm y forme con el consecutivo un ángulo de 108°.
- **11.** Tiene 12 lados (1.800°: 150°).
- 12. Mide 45°.
- 13. b. Un pentágono.
  - c. Mide 108°.
- 14. La amplitud del ángulo central.

#### Estudiar en banda

El lado del polígono regular de 9 lados.

- **15.** Hay que construir un decágono (360° : 36° = 10). Se traza una circunferencia y se trazan ángulos centrales consecutivos de 36°; se unen los vértices que los lados de los ángulos determinan sobre la circunferencia.
- **16.** Sí, se hace 360°: 15° y se obtiene 24, o sea, la cantidad de ángulos centrales o la cantidad de lados del polígono regular.

17.	Cuerpo	Caras	Vértices	Aristas
	Pirámide triangular	3 + 1 = 4	3 + 1 = 4	3 × 2 = 6
	Pirámide pentagonal	5 + 1 = 6	5 + 1 = 6	5 × 2 = 10
	Prisma triangular	3 + 2 = 5	3 × 2 = 6	3 × 3 = 9
	Prisma rectangular	4 + 2 = 6	4 × 2 = 8	4 × 3 = 12
	Prisma pentagonal	5 + 2 = 7	5 × 2 = 10	5 × 3 = 15

- 18. Prismas con el cartel de la izquierda y pirámides con el de la derecha.
- Para el prisma de base triangular: 3 rectángulos y 2 triángulos pequeños.

Para la pirámide de base triangular: 3 triángulos grandes y un triángulo pequeño.

#### Revisando las ideas

- **1.** 65°, 90° y 90°.
- **2.** 131°, 49° y 49°.
- **3.** 115°, 65° y 65°.

- **4.** Ángulo azul: 125°, y ángulo rojo: 40° (360° 70° 125° 125°).
- **5.** En el triángulo: 65° y 50°. En el paralelogramo: 115°, 115°, 65° y 65°.
- 6. En el rombo: 120° y 60°. En el paralelogramo común: 70°.

Lados	SAI	Ángulo interior
6	720°	120°
8	1.080°	135°
9	1.260°	140°
10	1.440°	144°

- **8. b.** Es un triángulo (360°: 120° = 3, por lo tanto, tiene 3 ángulos centrales o 3 lados).
- **9.** a. 150°.

7.

**b.** 30°.

10.	Lados	Ángulo central
	10	36°
	20	18°
	15	24°
	30	12°

- **11.** El polígono tiene 18 lados (360°: 20°).
- 12. Los lados miden lo mismo que el radio.
- **13.** Cada ángulo interior tiene que medir 120° y los lados deben tener distinta medida.
- **14. a.** 5 caras.
- b. 3 vértices.
- **15.** a. Prisma de base rectangular.
  - b. Prisma de base triangular.
  - c. Pirámide de base hexagonal.
- **16.** Como las bases son cuadradas, tiene 4 aristas en cada una y también, 4 aristas laterales porque tiene 4 caras laterales, por lo tanto, multiplicó la cantidad de aristas de la base por 3: 4 aristas × 3 = 12 aristas.
- **17. a.** Como la base tiene 7 lados, tiene 7 caras laterales, entonces a la cantidad de caras laterales le sumó las dos bases: 7 caras laterales + 2 bases = 9 caras.
  - **b.** Tiene 7 vértices en cada base, por lo tanto, hizo:  $7 \text{ vértices} \times 2 = 14 \text{ vértices}.$
- **18.** A la cantidad de vértices de la base de una pirámide se le suma 1 (la cantidad de vértices de la base coincide con la cantidad de caras laterales y se le suma la base).

A la cantidad de vértices de la base de una pirámide se la multiplica por 2, porque la cantidad de aristas de la base coincide con la cantidad de aristas laterales.

19. No puede ser 9, porque la cantidad de aristas de una pirámide es múltiplo de 2. No puede ser 10, porque la cantidad de aristas de un prisma es múltiplo de 3.

- **20.** a. Tetraedro, sus caras son triángulos equiláteros.
  - b. Sí, tiene 4 caras y 4 vértices.
- 21. Pirámides de base cuadrada.

#### capítulo



### Perímetros y áreas

#### Sumando ideas

El cuadrado.

- 1. Triángulo: 8 cm; paralelogramo: 11 cm, y rectángulo: 10 cm.
- 2. No, porque hay algunos lados de las figuras que lo componen que no son lados del hexágono. Perímetro del hexágono = 14 cm.
- **3.** 140 m
- **4.** Primera: 280 cm. Segunda: 348 cm.
- **5.** 25 cm
- **6.** 40.003,6 km
- **7.** 11.304 cm
- **8.** Largo = 42.5 cm y ancho = 8.5 cm.
- 9. Figuras de izquierda a derecha: 2,57 dam, 53,68 m y 325,6 cm.
- 10. a.

Figura Perímetro		Área
1	26 lados	25 cuadraditos
2	34 lados	22 cuadraditos
3	34 lados	26 cuadraditos
4	28 lados	26 cuadraditos

- **b.** Figuras 2 y 3. Sus áreas no son iguales.
- c. Figuras 3 y 4. Sus perímetros no son iguales.
- d. No.
- **11.** a. Rectángulo rojo de  $2 \times 5$ . Rectángulo azul de  $4 \times 10$ .
  - Si se duplicó el perímetro. El área no se duplicó, se cuadruplicó.
- 12. Roja: 8 cm<sup>2</sup> y amarilla: 11 cm<sup>2</sup>.
- **13.**  $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} = 10.000 \text{ cm}^2$ .
- **14.** Siembra: 10.000 m². Granja: 5.000 m². Vivienda y depósitos: 2.500 m².
- **15.** Equivale a 1.000.000 m<sup>2</sup>.
- **16.** Contó 15 cuadraditos, área = 15 cm<sup>2</sup>. Fede obtiene lo mismo: 5 cm × 3 cm = 15 cm<sup>2</sup>.

- 17. a. Miden lo mismo: área del aula = área del pasillo =  $36 \text{ m}^2$ .
  - **b.** Baños: 18 m². Cuarto de mapas: 9 m².
  - **c.** 108 m<sup>2</sup>
- **18.** \$ 1.947,75
- **19.** Las tres tienen la misma base e igual altura. Área del rectángulo = área del paralelogramo = 18 cuadraditos, y área del triángulo = 1/2 del área del rectángulo = 9 cuadraditos.
- **20.** Iguales. Área del paralelogramo =  $6 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^2$ .
- **21.** 2,5 cm x 5,5 cm = 12,75 cm<sup>2</sup> y 6 m × 4 m : 2 = 12 m<sup>2</sup>.
- 22. 4 cm<sup>2</sup> y 5,25 cm<sup>2</sup>.
- 23. 18 cm<sup>2</sup>
- **24.** Área de la figura formada por el paralelogramo y el cuadrado = 10,65 cm²; área del trapecio = 4,875 cm².
- **25.** a. 30,8 m<sup>2</sup>
- **b.** 27,2 m<sup>2</sup>
- **c.** 5,22 cm<sup>2</sup>

#### Revisando las ideas

- **1.** 4,6 m
- **2.** 7,5 cm
- **3.** 9,8 cm, 7 cm y 6,125 cm, respectivamente.
- **4.** Pueden ser, por ejemplo, de 2 cm  $\times$  4 cm (área = 8 cm²), de 5 cm  $\times$  1 cm (área = 5 cm²) y de 3 cm  $\times$  3 cm (área = 9 cm²).
- **5.** 170,502 m
- 6. No, porque tienen 70 mm de diámetro.
- **7.** 131,36 cm
- 8. 5.600 cm<sup>2</sup>
- 9. Perímetro: 18 m y área: 14 m<sup>2</sup>.
- **10.** 19,5 m<sup>2</sup>
- 11. El de la vela de 2 m de altura.
- **12. a.** 9 cm<sup>2</sup>
  - Se puede calcular la mitad del producto de las longitudes de las diagonales.
- **13.** El área se puede calcular; área: 9,175 cm<sup>2</sup>.
- **14.** Área del cuadrado = 400 cm<sup>2</sup>. Área del triángulo azul = 200 cm<sup>2</sup>.
- **15.** 5 m
- 16. Amarillo: 1.392 cm<sup>2</sup>. Rojo: 2.784 cm<sup>2</sup>.

# Clave de respuestas de Organizando las ideas

#### Organizando las ideas 1

- 99.990.900.999 < 100.000.000.000
- $\bullet$  3 × 100.000.000 + 6 × 100.000 + 7 × 10
- 4.200.030.500 y 385.000.000.
- V, F y F.

#### Organizando las ideas 2

- Puede ser 18, 19 o 20. La cuenta se puede completar con cualquiera de esos tres números y los restos serán 0, 1 y 2, respectivamente.
- 7 y 13. Somos primos, tenemos solo 2 divisores.
- Los compuestos tenemos más.  $70 = 2 \times 5 \times 7$ . Divisores de 70: 1, 2, 5, 7, 10, 14, 35 y 70.
- ¡Esto es lo máximo! m.c.d. (24; 30) = 6
- ¡Esto es lo mínimo! m.c.m. (16; 40) = 80
- Primero lo primero! 9 + 6 : 3 = 9 + 2 = 11

#### Organizando las ideas 3

- De izquierda a derecha hay que dibujar: una corona circular, un sector circular y un trapecio circular.
- En cada caso se pueden unir los extremos libres de los segmentos gris y negro para formar un triángulo y luego construir otro triángulo igual con compás y regla.
- De izquierda a derecha: romboide, rombo y cuadrado.
- Se completa con 3, obtusángulo y obtuso.

#### Organizando las ideas 4

 Valores desde el primero hasta el último círculos: 11/8, 3/4, 17/8, 85, 25/2, 15/2 y 15/8.

#### Organizando las ideas 5

Faltan 1,75 L para tener 18 1/2 L.

Junto con la C reúnen 19,75 L.

Se pueden repartir en 4 latas iguales de **2,3** L sin que sobre nada. Con lo que hay se pueden llenar **18** latitas de 0,25 L.

En promedio sobraron **10,25** L por lata.

Con el cuádruplo de lo que sobró en la lata C se reúnen 36,8 L.

#### Organizando las ideas 6

Tablas de proporcionalidad Directa

Bolsas	2	1	6	12
kg de papas	5	2,5	15	30

#### Inversa

Canillas abiertas	3	27	9	12
L de agua que arrojan	18	2	6	4,5

Problemas de proporcionalidad directa Representan el 70%. La escala es 1:100.

Unidades de medida 1.500 mg = 1.5 g 280 ml = 0.28 L 47 hm = 4.7 km

#### Organizando las ideas 7

SAI

Multiplico la cantidad de **triángulos** por 180°:  $4 \times 180^\circ = 720^\circ$ . También puedo restar 2 a la cantidad de lados del polígono:  $(6-2) \times 180^\circ = 720^\circ$ .

- Ángulo interior de un polígono regular
   Primero calculo su SAI: 7 × 180° = 1.260° y después divido ese total por 9: 1.260°: 9 = 140°.
   Además, puedo hallar cuánto mide su ángulo central así: 360°: 9 = 40°.
- POLIEDROS: sé calcular...
  Prisma de base pentagonal
  Caras: 5 + 2 = 7 Vértices:  $5 \times 2 = 10$  Aristas:  $5 \times 3 = 15$ Pirámide de base pentagonal
  Caras: 5 + 1 = 6 Vértices: 5 + 1 = 6 Aristas:  $5 \times 2 = 10$

#### Organizando las ideas 8

- Perímetro de la circunferencia = 119,634 m.
- Perímetro y área del rectángulo gris: 100 m y 525 m², respectivamente.
- Área del triángulo isósceles = 131,25 m².
- Área del octógono = 1.050 m².
- 1 m<sup>2</sup> → Cada lado mide 100 cm.
   Área del cuadrado: 10.000 cm<sup>2</sup>.
- 1 ha  $\rightarrow$  Cada lado mide 100 m.

# Banco de actividades

### Sistemas de numeración

1. Completá con los dos números anteriores y los tres números posteriores.



2. Ordená en tu carpeta de menor a mayor y después escribí cómo se lee cada número.

a) 3.405.118

- **c)** 185.400.235.078
- e) 320.900.012.064

- **b)** 2.941.687.864.000
- d) 1.009.101.360
- f) 234.054.000



3. Encontrá la regla de cada sucesión y completá los dos números que faltan en cada caso.

\_\_\_\_\_16.040.437 15.960.437 15.980.437

\_\_\_\_\_\_ 20.000.015.111 2.003.111 20.006.111 \_

100.100 10.001.000



**4.** Leé y escribí cada número romano en sistema decimal y viceversa.

 $I \rightarrow 1$ 

 $V \rightarrow 5$ 

 $X \rightarrow 10$ 

 $L \rightarrow 50$ 

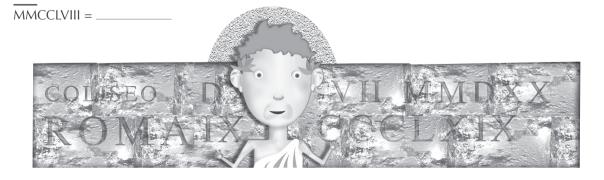
 $C \rightarrow 100$ 

 $D \rightarrow 500$ 

 $M \rightarrow 1.000$ 

Recordá estas reglas del sistema de numeración romano:

- Las letras I, X, C y M se pueden repetir hasta 3 veces seguidas; en cambio, V, L y D no se pueden repetir.
- Las letras I, X y C escritas a la izquierda de las dos que le siguen se restan: I se resta de V o X, X se resta de L o C, v C se resta de D o M.
- Una raya horizontal colocada sobre una o varias letras multiplica por 1.000 su valor.



# Operaciones con naturales. Divisibilidad

1. Calculá estas potencias.

 $10^1 =$ 

 $10^2 =$ \_\_\_\_\_

 $10^3 =$ 104 = \_\_\_\_\_

 $10^6 =$ 

 $12^2 =$ \_\_\_\_\_  $13^2 =$ 

 $25^2 =$ \_\_\_\_\_

 $9^3 =$ \_\_\_\_\_  $24^3 =$ 

 $6^6 =$ 

3<sup>4</sup> = \_\_\_\_



#### 2. Resolvé.

a)  $(2 + 13) : 3 \times 3 =$ 

**b)**  $4 \times (7^2 - 3^2) =$ 

c) 28:2-36:6=\_\_\_

d)  $10-2\times 2-2\times 3=$ 



### 3. Agregá la cifra faltante de cada número para que se cumpla la consigna. Cuando haya más de una posibilidad escribí todos los números que la cumplen.

a) Que sea divisible por 100: 680.7\_\_0

**b)** Que sea divisible por 3: 1.234.68\_\_

c) Que sea divisible por 6: 1.\_\_47.982

d) Que sea divisible por 15: 31.24

e) Que sea divisible por 41: 1



### **4.** Trabajá en tu carpeta.

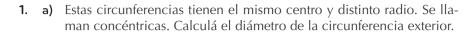
- a) Escribí dos números primos y dos compuestos que sean mayores que 30 y menores que 40.
- b) Descomponé en factores primos los siguientes números: 16, 70, 80, 90 y 110.
- c) Encontrá el m.c.m. y el m.c.d. de cada uno de estos tres pares de números: 5 y 7, 12 y 24, 15 y 25.

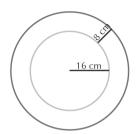


### **5.** Resolvé en tu carpeta.

- a) Hay que repartir sin que sobre nada 36 alfajores y 48 chocolates en la mayor cantidad de cajas que contengan ambas golosinas y que en cada una haya lo mismo. ¿Cuántas cajas iguales pueden armarse? ¿Qué cantidad de cada golosina hay que poner por caja?
- b) A las 2 de la tarde suenan tres alarmas juntas: una está programada para sonar cada 4 horas, otra para hacerlo cada 3 y la tercera, cada 6. ¿Cuánto tiempo transcurrirá hasta que vuelvan a sonar las tres alarmas juntas? ¡A qué hora ocurrirá?

# 3 Circunferencia y polígonos



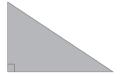


**b)** Dibujá dos radios de la circunferencia mayor y pintá de verde el trapecio circular que queda determinado.



**2.** Trazá las tres alturas de cada triángulo. En el triángulo rectángulo marcá con rojo la altura correspondiente a la hipotenusa y con azul la que corresponde a cada cateto.





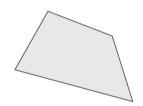


**3.** Dibujá en tu carpeta dos cuadriláteros, uno cóncavo y otro convexo. Además, el convexo debe tener dos ángulos rectos.



**4.** a) Indicá si los cuadriláteros son trapezoides, trapecios o paralelogramos.







b) Trazá las diagonales de cada figura. ¿Cómo son las diagonales del cuadrado?



- **5.** Dibujá dos cuadriláteros convexos que tengan sus diagonales perpendiculares de acuerdo con lo que se indica en cada caso.
  - a) Que no sea rombo ni romboide.

b) Que sea romboide y que las dos diagonales midan lo mismo.

# 4 Fracciones

1. Representá en la recta numérica las siguientes fracciones:  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{23}{10}$ ,  $\frac{18}{5}$ .





2. Simplificá hasta obtener la fracción irreducible en cada caso.

a) 
$$\frac{2}{10} = \frac{1}{10}$$

c) 
$$\frac{14}{21} =$$

e) 
$$\frac{12}{9} =$$

b) 
$$\frac{24}{27} =$$

d) 
$$\frac{15}{25} =$$

f) 
$$\frac{7}{49} = -$$



3. De los 150 chicos entrevistados en una encuesta,

2 tienen 10 años y el resto, entre 11 y 12 años.

¿Cuántos chicos tienen 10 años? ¿Qué fracción de los entrevistados tiene entre 11 y 12 años?



**4.** Calculá y simplificá el resultado todo lo que se pueda.

a) 
$$\frac{3}{7} + \frac{5}{4} =$$

e) 
$$\frac{6}{8} - \frac{2}{3} =$$

b) 
$$\frac{2}{6} + \frac{7}{9} =$$

f) 
$$\frac{7}{4} - \frac{3}{9} =$$

c) 
$$\frac{3}{7} + \frac{4}{5} + \frac{2}{35} =$$

g) 
$$\frac{18}{25} - \frac{4}{15} =$$

d) 
$$\frac{3}{4} + \frac{2}{7} + \frac{8}{14} =$$

h) 
$$\frac{11}{12} - \frac{3}{8} =$$



5. Calculá y simplificá el resultado todo lo que se pueda.

a) 
$$\frac{5}{7} \det \frac{21}{5} = -$$

d) 
$$\frac{6}{8}:\frac{3}{2}=$$

b) 
$$\frac{4}{5} \times \frac{10}{3} =$$

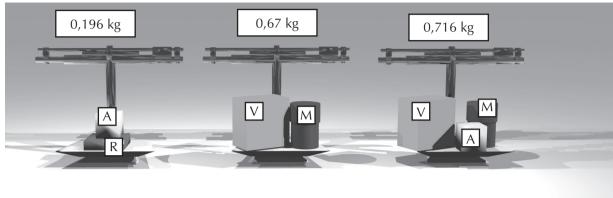
e) 
$$\frac{7}{4}:\frac{3}{2}=$$

c) 
$$\frac{3}{5} \times \frac{15}{2} \times \frac{2}{9} =$$

f) 
$$\frac{18}{25}:\frac{9}{10}=$$

# 5 Decimales

1. Observá las balanzas, tené en cuenta que los paquetes del mismo color pesan igual y respondé.



- A: Amarillo
- R: Rojo
- V: Verde
- M: Marrón
- a) ¿Cuántos kilogramos pesan los cuatro paquetes juntos (uno de cada color)?
- b) ¿Cuántos kilogramos pesa el paquete amarillo?
- c) ¡Y el paquete rojo?

- -
- 2. Expresá en tu carpeta los números 1,05 y 27,4 como fracción decimal y como número mixto.

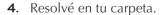


- 3. Completá para que se cumplan los resultados de las multiplicaciones y las divisiones.
  - a) 1,85 × \_\_\_\_\_ = 18,5

- d) 2,75 × \_\_\_\_\_ = 275
- **b)** 1,234 × \_\_\_\_\_ = 1.234
- e) 5.780:\_\_\_\_\_ = 5,78

c) 4,8:\_\_\_\_\_ = 0,48

f) 9,5:\_\_\_\_\_ = 0,095



- a) Pedro compró 14 latas de aceite. Si cada una le costó \$ 47,50, ¿cuánto gastó?
- **b)** Silvia compró 3,75 kg de asado a \$ 39 el kilo y 2,6 kg de tomates a \$ 5,50 el kilo. Calculá cuánto le cobraron cada cosa y cuánto gastó en total.
- c) Lila cargó nafta en su auto. Si el litro de nafta cuesta \$ 6,50 y el surtidor le indica que cargó que 24,3 L, ¿cuánto debe abonar?
- d) Leandro tiene que pagar un abono telefónico mensual de \$ 73,50 más 100 pulsos a \$ 0,047 el pulso. ¿Cuánto debe pagar en total?

<u>Conclusión</u>: cuando se multiplican por \_\_\_\_\_ o por \_\_\_\_ el dividendo y el divisor, se obtiene otra división que tiene el \_\_\_\_ cociente.



**6.** Realizá la primera división y calculá las otras mentalmente.



7. Calculá en tu carpeta.

a) ¿Cuántas tiritas de 6,5 cm se pueden cortar de una tira de papel de 52 cm?

b) ¿Cuántas tiritas de 6,5 cm se pueden cortar de una tira de papel de 520 cm?



**8.** Leo calcula que su auto de juguete recorre 3.375 m con la misma pila. Averiguá cuántas vueltas da a una pista que mide 7,5 m, antes de tener que cambiarla.





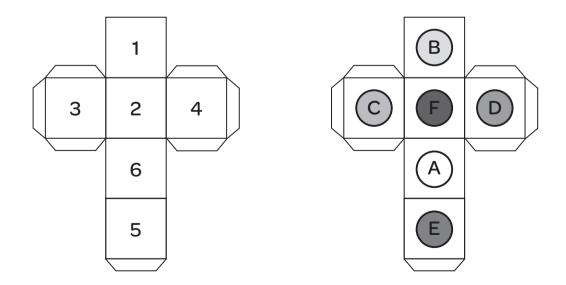
**9.** Recortá el tablero y los desarrollos de los dados. Pegalos sobre cartulina y armá los dados. Después, jugá con un compañero a *Productos en línea*.

# Reglas:

- ✓ En su turno, cada jugador tira los dos dados y resuelve el producto correspondiente del tablero (puede ayudarse con lápiz y papel).
- ✓ El contrincante controla la respuesta con la calculadora. Si es correcta, se marca una cruz en la casilla, y si no, se la deja libre. En ambos casos, cede el turno a su compañero.
- ✓ Gana el primero que forma una fila, una columna o una diagonal de 6 cruces.
- ✓ Con el otro tablero pueden jugar otro partido.

Para jugar a Productos en línea.

	A	В	C	D	E	F
1	1/5 × 3,5	0,09 × 1,9	2,15 × 1,3	16,4 × 1/4	216,5 × 10	9,4 × 1,02
2	2,8 × 3,6	1,4 × 6	1,15 × 0,15	8,5 × 0,2	9,1 × 5	6,51 × 4,1
3	2,3 × 0,01	523 × 1,6	1/2 × 9,3	34,8 × 10	3,33 × 2,2	$\frac{3}{100} \times 2,7$
4	1,11 × <u>11</u>	32,9 × 0,7	17,3 × 6	30,4 × 1,2	0,16 × 3	24,9 × 8
5	7,4 × 100	35,1 × 0,4	10,5 × 0,7	7,15 × <u>3</u>	3,14 × 1/10	10,6 × 7,8
6	32,7 × 4	62,4 × 9,3	0,09 × 10	55,5 × 0,1	4,88 × 5,3	50,1 × 0,2

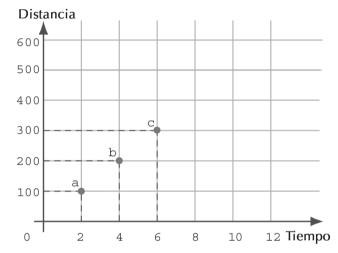


1. a) Los datos de la tabla corresponden a las distancias recorridas por un camión –que marcha siempre a la misma velocidad– y a los tiempos invertidos en recorrer esas distancias. ¿Es una tabla de proporcionalidad directa? ¿Por qué?

Distancia recorrida en km	100	200	300	400	500	600
Tiempo en h	2	4	6	8	10	12

 b) En el gráfico se ubicó parte de la información de la tabla anterior.
 Volcá el resto de los datos de la tabla.

c) Comprobá si ubicaste bien todos los puntos: tenés que poder trazar una línea recta que pase por todos los puntos de la tabla y también por el origen.



Q

**2.** En esta tabla de proporcionalidad inversa se borraron algunos números. Indicá cuál es la constante de proporcionalidad, después, usala para completar la tabla. Constante de proporcionalidad inversa: \_\_\_\_\_\_

Cantidad A	80			120	40
Cantidad B		8	5		12



**3.** Dibujá en tu carpeta un rectángulo que tenga el triple de ancho y el triple de altura. Después escribí la escala que utilizaste.



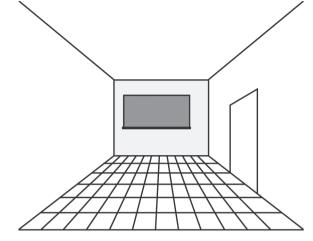


- **4.** Para reforestar un parque, se plantaron 200 ejemplares, de los cuales el 22% corresponde a arbustos, el 15% a las enredaderas, el 13% a las plantas con flores y el resto, a árboles. Respondé en tu carpeta.
  - a) ¿Cuántos ejemplares de cada clase se plantaron?
  - b) ¿Qué porcentaje del total le corresponde a los árboles?

5.	Resolvé en tu carpeta. Una canilla llena un tanque en una hora o 60 minutos. ¿Qué tiempo tardan en llenar
	el mismo tanque 3 canillas como esa?

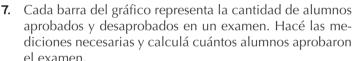


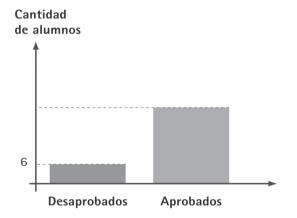
6. En el dibujo, que fue realizado en escala 1:200, se representa el interior de un aula de una escuela. Medí en el dibujo el ancho y el alto del aula, y calculá sus dimensiones reales.

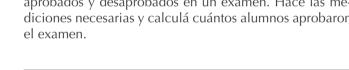


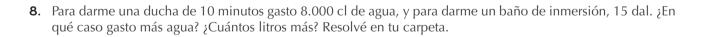
Ancho real: \_\_\_\_\_.

Alto real: \_\_\_\_\_.







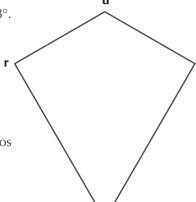




- 9. Una camioneta puede cargar hasta media tonelada de peso y tengo que transportar 800 ladrillos que pesan 8,32 hg cada uno. Calculá y respondé en tu carpeta.
  - a) ¿Puedo llevar todos en un solo viaje?
- c) ¿Y si los ladrillos pesaran 75,2 dag cada uno?
- b) ¡Hasta cuántos ladrillos puedo cargar?



- 10. Resolvé en tu carpeta.
  - a) ¿Qué balde tiene mayor capacidad, uno de 0,25 hl o uno de 2.500 cl?
  - b) ¿Cuánto pesan en kilogramos, un perro de 3.230 dag, un lobo de 259.000 dg o un jabalí de 1.122 hg?



**b)** Calculá cuánto mide cada uno de los ángulos **r** y **t**. Mostrá los cálculos que hacés.

<u>Ayuda</u>: tené en cuenta cómo son entre sí los ángulos **r** y **t**.

3

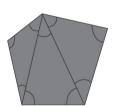
2. Completá la sucesión. La suma de sus ángulos interiores es...



180°

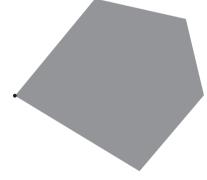


360°







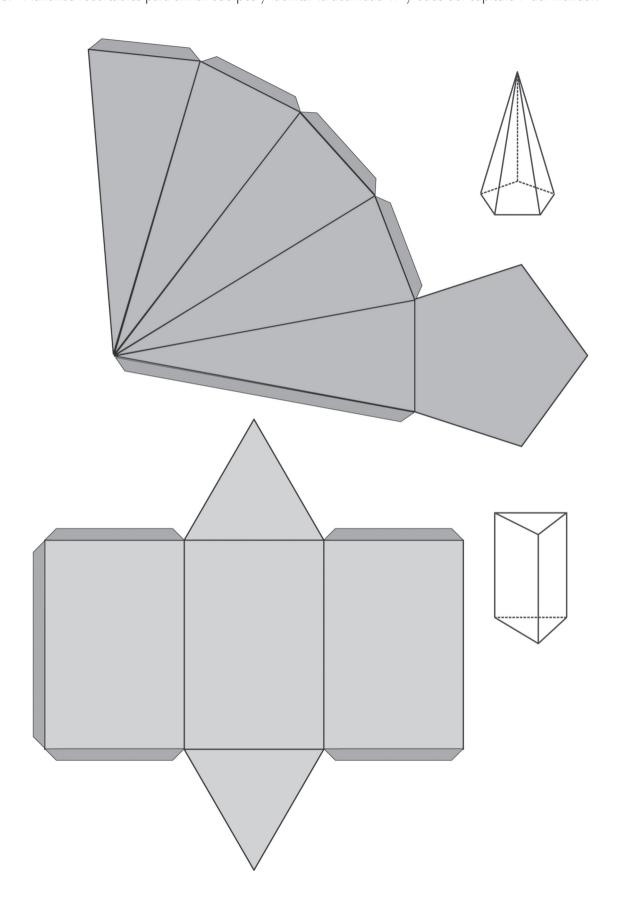




**4.** ¿Cuántas caras, vértices y aristas tiene un prisma cuya base es un polígono de 7 lados? ¿Y una pirámide que tiene la misma base?

156

**5.** Plantillas recortables para armar cuerpos y facilitar la actividad 17 y otras del capítulo 7 del manual.



1. Un triángulo equilátero, un cuadrado, un pentágono regular y un hexágono regular tienen 60 cm de perímetro, respectivamente. Calculá cuánto mide el lado de cada figura.

2. Las ruedas de los patines de Nati miden 4,8 cm de diámetro. Calculá e indicá en tu carpeta qué distancia patina Nati cuando una rueda describe una vuelta.

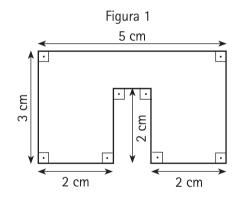


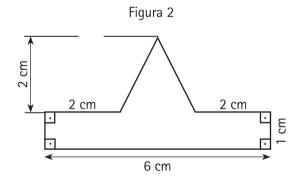
3. Medí e indicá cuál es el área en centímetros cuadrados de cada una de las figuras.





4. Calculá en tu carpeta el área de cada figura.







- 5. Calculá.
  - a) Susana tiene una mesa circular que tiene una tabla de 12 dm de diámetro. ¿Cuál es el área de la tabla?



b) En la mesa se colocó un mantel circular que tiene un radio 3 dm mayor que la mesa. ¿Cuántos decímetros cuadrados tiene el mantel?

		_
		_



# Clave de respuestas del Banco de actividades

### Sistemas de numeración

- 999.999.997, 999.99998, 999.999.999, 1.000.000.000, 1.000.000.001, 1.000.000.002 y 1.000.000.003.
- 3.405.118 < 234.054.000 < 1.009.101.360 < 185.400.235.078 < 320.900.012.064 < 2.941.687.864.000
  - Tres millones cuatrocientos cinco mil ciento dieciocho.
  - Doscientos treinta y cuatro millones cincuenta y cuatro mil.
  - Mil nueve millones ciento un mil trescientos sesenta.
  - Ciento ochenta y cinco mil cuatrocientos millones doscientos treinta y cinco mil setenta y ocho.
  - Trescientos veinte mil novecientos millones doce mil sesenta y cuatro.
  - Dos billones novecientos cuarenta y un mil seiscientos ochenta y siete millones ochocientos sesenta y cuatro mil.
- 16.000.437 y 16.020.437, 200.009.111 y 2.000.012.111, 1.000.010.000 y 100.000.100.000.
- a) 2.551
- 400.018
- 3.500.000
- MDXXXVIII
- $\overline{\text{VIII}}$ D

- 1.629 b)
- 2.000.258
- **CMXCIX**
- $\overline{\mathsf{M}}$ h)
- $\overline{D}X$

## Operaciones con naturales. Divisibilidad

- Primera columna: 10, 100, 1.000, 10.000, 1.000.000. Segunda columna: 144, 169, 625, 729, 13.824. Tercera columna: 3.125, 46.656, 1, 81, 64.
- 2. a)
- **b)** 160

- a)
- **b)** 0, 3, 6 o 9.
- c) 2, 5 u 8.
- **d)** 5
- **e)** 4

- a) Primos: 31 y 37. Compuestos: por ejemplo, 32 y 35.
  - $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$
- $70 = 7 \times 2 \times 5$
- $80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$

- m.c.m. (5; 7) = 35 m.c.d. (5; 7) = 1 m.c.m. (12; 24) = 24 m.c.d. (12; 24) = 12 m.c.m. (15; 25) = 75 m.c.d. (15; 25) = 5
- 12 cajas con 3 alfajores y 4 chocolates cada una.
- b) Deben transcurrir 12 horas y ocurrirá a las 2 de la mañana.

# Circunferencia y polígonos

- 24 cm.
- 2. Los dos catetos del triángulo rectángulo deben quedar marcados con azul.
- Figura de la izquierda: paralelogramo. Figura central: trapezoide. Figura de la derecha: trapecio.
  - Las diagonales del cuadrado son perpendiculares, iguales y se cortan en el punto medio.
- **5.** a) Ninguna corta la otra por el punto medio.

b) Solo una debe cortar a la otra por el punto medio.

### Fracciones

- **2.** a) 1/5
- **b)** 8/9
- **c)** 2/3
- **d)** 3/5
- e) 4/3
- **f)** 1/7
- **3.** 60 chicos de 10 años. Tienen entre 11 y 12 años: 3/5 de los 150.
- a) 47/28
- 10/9
- c) 9/7
- 45/28
- 1/12
- 17/12
- **g)** 34/75
- **h)** 13/24

- a)
- b) 8/3
- c)
- 1/2
- 7/6
- 4/5

## **Decimales**

- **1.** a) 0,866 kg
- **b)** 0,046 kg
- **c)** 0,15 kg

- **2.** 1,05 = 105/100 = 1 1/20
- 27,4 = 274/10 = 272/5

- a) 10
- **b)** 1.000
- **c)** 10
- **d)** 100
- **e)** 1.000 100.

- a) \$665
- **b)** Asado: \$ 146,25. Tomates: \$ 14,30. Gasto total: \$ 160,55.
- c) \$ 157,95

d) \$ 78,20

- Las tres divisiones 0,31. La conclusión se debe completar con "10", "100" y "mismo".
- 168:4=42

- c) 4.2
- **d)** 0.42

- 7. a) 8
- b) 80
- 8. 450 yueltas.

### Proporcionalidad. Medidas

- a) Sí, porque al doble de distancia, le corresponde el doble de tiempo, al triple de distancia, el triple de tiempo, etcétera.
- 2. Constante de proporcionalidad inversa: 480. Valores correspondientes: 80 y 6, 60 y 8, 96 y 5, 120 y 4.
- E = 3:1. El rectángulo a dibujar tiene que medir 3 cm  $\times$  9 cm.
- 44 arbustos, 30 enredaderas, 26 plantas con flores y 100 árboles. **b)** 50%
- 5. 20 minutos.
- Ancho: 500 cm o 5 m. Alto: 400 cm o 4 m.
- Aprobados 24 alumnos.

No.

- Se gasta más en el baño de inmersión; 70 L más.
- b) 600 ladrillos. c) En un solo viaje se pueden cargar 664 ladrillos como máximo.
- Tienen la misma capacidad. b) Perro: 32,3 kg, lobo: 25,9 kg y jabalí: 112,2 kg. c) El más largo es el azul y el más corto, el verde.

# Más sobre polígonos. Poliedros

- a) ángulo  $u = 180^{\circ} 68^{\circ} = 112^{\circ}$ 
  - A 360° se le restan 180° (la suma de lo que miden los ángulos s y u) y se obtiene que los ángulos r y t suman 180°; además, como estos dos últimos ángulos son iguales, cada uno mide 90°.
- **2.** 180°, 360°, 540° y 720°.
- **3.** 540°.
- Prisma: 9 caras, 14 vértices y 21 aristas. Pirámide: 8 caras, 8 vértices y 14 aristas.

# 8 Perímetros y áreas

- Lado del triángulo equilátero: 20 cm. Lado del cuadrado: 15 cm.
- Lado del pentágono regular: 12 cm. Lado del hexágono regular: 10 cm.

- **2.** 15,072 cm
- Área del rectángulo =  $6 \text{ cm}^2$ .
- Área del paralelogramo = 6 cm<sup>2</sup>.

- Área figura  $1 = 13 \text{ cm}^2$ .
- Área figura  $2 = 8 \text{ cm}^2$ .

113,04 dm<sup>2</sup> a)

**b)** 254,34 dm<sup>2</sup>







