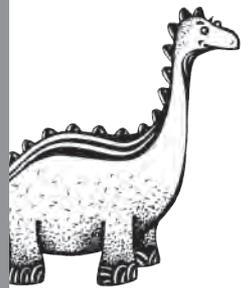


**LIBRO PARA
EL DOCENTE**

- Planificaciones
- Solucionario
- Fichas de revisión
e integración



**Kapelusz
norma**

Diseño gráfico: Silvina Espil y Jimena Ara Contreras.

Diseño de tapa: Silvina Espil y Jimena Ara Contreras.

Diagramación: Ángel Fernández.

Ilustraciones: Silvia Jacoboni (Perica).

Documentación gráfica: Gimena Castellón Arrieta.

Asistencia en Documentación gráfica: Jimena Croceri y María Anabella Ferreyra Pignataro.

Fotografía: Archivo internacional de imágenes de Carvajal educación.

Gerencia de producción: Gregorio Branca.

Manual interactivo 6 bonaerense : libro para el docente / Yanina Demarco ...
[et al.]. - 1a ed. 1a reimp. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Kapelusz,
2017.

144 p. ; 28 x 20 cm.

ISBN 978-950-13-0655-2

1. Áreas Integradas. 2. Educación Primaria. 3. Guía del Docente. I. Demarco, Yanina
CDD 371.1

© KAPELUSZ EDITORA S. A., 2012

Av. Leandro N. Alem 1074, piso 7 (C1001AAR)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Internet: www.kapelusznorma.com.ar

Teléfono: (54-11) 2152-5100

Obra registrada en la Dirección Nacional del Derecho de Autor.

Hecho el depósito que marca la Ley N° 11.723.

Libro de edición argentina.

Impreso en la Argentina.

Printed in Argentina.

ISBN: 978-950-13-0655-2

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

Primera edición. Primera reimpresión.

Esta obra se terminó de imprimir en febrero de 2017, en los talleres de
FP Compañía Impresora, Beruti 1560, Florida, Buenos Aires, Argentina.

BO NIAE REN SE 6



Gerencia de Contenidos y Soluciones Educativas: Diego Di Vincenzo.

Dirección del área de Ciencias Sociales: Sol Visbeek.

Dirección del área de Ciencias Naturales: Florencia N. Acher Lanzillotta.

Dirección del área de Lengua: Mariana Podetti.

Edición: Andrea Moglia (Ciencias Sociales), Mariana Podetti (Prácticas del Lenguaje), María Cecilia García (Ciencias Naturales), Pablo Effenberger (Matemática) y Yanina Demarco.

Autoría: Yanina Demarco (Ciencias Sociales), Eva Bisceglia, Elizabeth Lerner, Laura Sánchez, Emilse Varela (Prácticas del Lenguaje), Edy Machado, Mónica Rodríguez (Ciencias Naturales) y Pablo Effenberger (Matemática).

Jefatura de Arte: Silvina Gretel Espil.

ÍNDICE

CIENCIAS SOCIALES	
Planificación	4
Solucionario	9
Fichas fotocopiables	24
Solucionario de las fichas	34
PRÁCTICAS DEL LENGUAJE	
Planificación	36
Solucionario	38
Fichas fotocopiables	52
Solucionario de las fichas	60
CIENCIAS NATURALES	
Planificación	62
Solucionario	72
Fichas fotocopiables	86
Solucionario de las fichas	96
MATEMÁTICA	
Planificación	98
Solucionario	102
Fichas fotocopiables	114
Solucionario de las fichas	127

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de enseñanza y aprendizaje	Recursos
<p>Introducción: Las sociedades en el tiempo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el aporte de la Historia a las Ciencias Sociales. • Identificar el objeto de estudio de la Historia. • Comprender las características de la investigación histórica y las herramientas de las que se vale el historiador en su tarea. 	<ul style="list-style-type: none"> • El objeto de estudio de la Historia: hechos, procesos y actores sociales. • Nociones de cambio y continuidad; puntos de vista y multicausalidad. • La investigación histórica y las fuentes. • La medición del tiempo: periodización, líneas de tiempo y cronologías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de hechos históricos y actores sociales. • Trabajo con herramientas de la Historia. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Burke, Peter. <i>Formas de hacer Historia</i>, Madrid, Cátedra, 1996. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.educ.ar >>> Recursos educativos >>> Colecciones >>> Recursos interactivos >>> Ciencias Sociales >>> Cronos (software para la elaboración de líneas de tiempo).
<p>1. La segunda etapa de la Revolución Industrial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los adelantos científicos y tecnológicos que impulsaron la Segunda Revolución Industrial. • Elaborar explicaciones acerca de los cambios económicos de la segunda etapa de la industrialización. • Analizar las relaciones económicas bajo la división internacional del trabajo. • Conocer las condiciones de vida y de trabajo de los obreros y su organización en sindicatos. • Identificar la estructura social producto de la Segunda Revolución Industrial. • Comprender las causas, las características y las consecuencias del imperialismo en el marco de la competencia entre las potencias industrializadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los adelantos científicos y tecnológicos que impulsaron la Segunda Revolución Industrial. • Los cambios económicos de la segunda etapa de la Revolución Industrial. • Las relaciones económicas bajo la división internacional del trabajo. • Las condiciones de vida y de trabajo de los obreros. Su organización en sindicatos. • La estructura social producto de la Segunda Revolución Industrial. Urbanización y clases sociales. • Las causas, características y consecuencias del imperialismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de causas y consecuencias. • Identificación de cambios y continuidades. • Análisis de acuerdos y conflictos. <p>En estudio</p> <p>Fuentes primarias. Testimonios de protagonistas.</p>	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hobsbawm, Eric. <i>Industria e imperio</i>, Barcelona, Ariel, 1989. • Hobsbawm, Eric. <i>La era del capital. 1848-1875</i>, Barcelona, Crítica, 1989. • <i>Tiempos modernos</i>. Dir. Charles Chaplin, 1936. (Película). <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dickens, Charles. <i>Tiempos difíciles</i>, Madrid, Cátedra, 1998. • http://argentina.aula365.com/segunda-revolucion-industrial (vídeo explicativo). • www.claseshistoria.com >>> Textos >>> <i>El proceso de industrialización</i> (Fuentes).
<p>2. La organización del Estado nacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los principales conflictos y acuerdos que llevaron a la organización del Estado nacional argentino durante el período 1853-1880. • Analizar las políticas implementadas durante la segunda mitad del siglo xx y comienzos del siglo xx para favorecer el desarrollo de una economía agraria para la exportación. 	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de construcción del Estado nacional argentino (1853-1880). Los actores involucrados. Conflictos y consensos. • El rol del Estado nacional en la conformación de una economía agroexportadora. La atracción de capitales y de mano de obra, y la conquista de tierras ocupadas por los pueblos originarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo con cronologías. • Reconocimiento de puntos de vista. • Identificación de cambios y continuidades. • Análisis de información. • Trabajo con cartografía. <p>En estudio</p> <p>Fuentes visuales. Obras pictóricas.</p>	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mandrini, Raúl. <i>La Argentina aborigen. De los primeros pobladores a 1910</i>, Buenos Aires, Siglo XXI editores, 2008. • Romero, José Luis. <i>Breve historia de la Argentina</i>, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2004. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://escritorioalumnoseducar.com >>> Vídeos >>> Portal educar >>> <i>La Guerra de la Triple Alianza</i> • Hernández, José. <i>Marifí Fierro</i>, Buenos Aires, Kapelusz, col. GOLLU, 2009.

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de enseñanza y aprendizaje	Recursos
3. La Argentina agroexportadora y la inmigración masiva	<ul style="list-style-type: none"> Profundizar el análisis de las políticas implementadas durante la segunda mitad del siglo ^{xx} y comienzos del siglo ^{xx} para favorecer el desarrollo de una economía agraria para la exportación. Analizar críticamente las características de la compleja sociedad que se conformó como consecuencia de la implementación del modelo agroexportador y de la inmigración masiva. Comprender el impacto del modelo agroexportador en las diversas realidades regionales. 	<ul style="list-style-type: none"> La economía agroexportadora: principales productos de exportación e importación. Las inversiones estatales y extranjeras. Los avances en la infraestructura de transportes y comunicaciones. El impacto del modelo agroexportador en las diversas realidades regionales. Inmigración: orígenes, características y localización de los inmigrantes. La conformación de la sociedad aluvional y la influencia cultural de la inmigración. La élite de los terratenientes pampeanos, los sectores medios y los trabajadores rurales. La élite, los sectores medios y los trabajadores urbanos. El proceso de urbanización. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de cambios y continuidades. Distinción de causas y consecuencias. Reconocimiento de múltiples causas. Caracterización de actores sociales. <p>En estudio Fuentes orales. Entrevistas.</p>	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> Hora, Roy. <i>Historia económica de la Argentina en el siglo ^{xx}</i>. Buenos Aires, Siglo XXI editores, 2010. Djenderedjian, Julio. <i>Gringos en las pampas. Inmigrantes y colonos en el campo argentino</i>, Buenos Aires, Sudamericana, 2008. www.encuentro.gov.ar >>> Vídeos y descargas >>> Historia de un país >>> <i>El modelo agroexportador y La gran inmigración</i> <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> Sorokin, Coti. <i>El inmigrante</i> (canción). Gieco, León. <i>Dice el inmigrante</i> (canción). http://edant.clarin.com/diario/especiales/yrigoyen/ (Ver en: "Textos de referencia", documentos relacionados con la gran inmigración).
4. Los gobiernos conservadores	<ul style="list-style-type: none"> Conocer las características del régimen político oligárquico (1880-1916). Analizar críticamente el fraude y la violencia como medio de conservación del poder político por parte de la oligarquía. Identificar las causas y las consecuencias de la Revolución de 1890 y comprender el surgimiento de la UCR en el marco sociopolítico del régimen oligárquico. Reconocer la ideología de los principales grupos representantes del movimiento obrero del período. Comprender la influencia de la reforma electoral de 1912 en la crisis del régimen político oligárquico. 	<ul style="list-style-type: none"> El régimen político oligárquico (1880-1916). Auge y crisis. El fraude y la violencia como medios de exclusión de las mayorías populares y de la oposición política. La oposición al régimen oligárquico: Revolución de 1890 y formación de la UCR. El movimiento obrero: socialismo, sindicalismo y anarquismo. La reforma electoral de 1912 y la ampliación del sistema político. 	<ul style="list-style-type: none"> Relación entre pasado y presente. Reconocimiento de acuerdos y conflictos. Caracterización de actores sociales. Identificación de causas y consecuencias. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> Galasso, Norberto. <i>Historia de la Argentina</i>. Tomo II, Buenos Aires, Colihue, 2011. Rizzi, Analia y otros. <i>Una historia para pensar Argentina en el siglo ^{xx} en el contexto mundial y latinoamericano</i>, Buenos Aires, Kapelusz, 2010. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> Sánchez, Florencio. <i>En Familia</i>. (Disponible en www.bibliotecaclarin.com). Sánchez, Florencio. <i>Mi Hijo El Dotor</i> (Disponible en www.biblioteca.org.ar). http://escritorioalumnos.educar >>> Actividades >>> Historia >>> Argentina: 1880-1916 www.bnm.me.gov.ar >>> E-Recursos >>> Memoria de la educación argentina >>> Políticas educativas >>> Las políticas... >>> Ley 1420
5. Los gobiernos radicales	<ul style="list-style-type: none"> Establecer relaciones entre la situación del país durante la primera presidencia de Hipólito Yrigoyen y la situación internacional de esa época. Comprender los principales conflictos sociales que atravesaron los gobiernos radicales y analizar críticamente los métodos aplicados por el Estado para resolverlos. Reconocer las características de la presidencia de Marcelo T. de Alvear y comparar su modo de gobernar con el de Hipólito Yrigoyen. Identificar las principales características del segundo gobierno de Yrigoyen y analizar críticamente el golpe de Estado que puso fin al período de los gobiernos radicales. 	<ul style="list-style-type: none"> Las características de la primera presidencia de Hipólito Yrigoyen. Situación económica, política y social. Los conflictos sociales. La situación internacional durante la primera presidencia de Yrigoyen. Las características del gobierno de Marcelo T. de Alvear. Situación económica y política. El segundo gobierno de Yrigoyen. Entre la popularidad y la oposición. El golpe de Estado de 1930. Causas y características. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo con líneas de tiempo. Identificación de acuerdos y conflictos. Reconocimiento de actores sociales. <p>En estudio Fuentes secundarias.</p>	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> Bayer, Osvaldo. <i>La Patagonia Rebelde</i>, Buenos Aires, Planeta, 2002. Hobsbawm, Eric. <i>Historia del siglo ^{xx}</i>, Barcelona, Crítica, 2007. Rock, David. <i>El radicalismo argentino 1880-1930</i>, Buenos Aires, Amorrortu, 1977. www.encuentro.gov.ar >>> Espacio docente >>> Historia de un país. Argentina siglo ^{xx} >>> <i>Movimiento obrero II</i> <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> http://edant.clarin.com/diario/especiales/yrigoyen/

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de enseñanza y aprendizaje	Recursos
6. La Constitución nacional y el gobierno de la Argentina	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características de la Constitución nacional (estructura, principios, declaraciones, derechos y garantías) y reflexionar sobre su vigencia en el pasado y en el presente. • Reconocer y valorar la vigencia de la Declaración Universal de los Derechos Humanos en nuestro país. • Comprender la forma de gobierno de la Argentina y sus niveles de organización. • Analizar la composición de los tres poderes de gobierno en los niveles nacional, provincial y municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Constitución nacional (estructura, principios, declaraciones, derechos y garantías). Su vigencia en el pasado y en el presente. • La Declaración Universal de los Derechos Humanos. Su vigencia en la Argentina. • La forma de gobierno representativa, republicana y federal. • Los niveles político-administrativos del Estado (nacional, provincial, municipal). • La composición y las funciones de los tres poderes de gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de cambios y continuidades. • Análisis de fuentes. • Relación entre pasado y presente. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.notachicos.gov.ar • www.senado.gov.ar <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Constitución de la Nación Argentina</i>, Buenos Aires, Kapelusz, 2008. • http://www.chicos.gov.ar • http://escritorioalumnos.educ.ar >> Actividades >> Historia >> <i>La constitución en nuestra historia reciente</i>
7. Democracia y autoritarismo en la Argentina	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender las diferencias entre un sistema de gobierno democrático y uno autoritario. • Analizar críticamente la alternancia entre gobiernos democráticos y gobiernos autoritarios en la Argentina del siglo xx. • Valorar la vigencia de la democracia y reconocer las formas de resistencia de la sociedad frente a la violación de los derechos establecidos en la Constitución. • Adquirir los valores necesarios para garantizar la convivencia en una sociedad democrática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las características de los sistemas democráticos y los sistemas autoritarios. • La inestabilidad política en la Argentina del siglo xx. • Las rupturas del orden institucional democrático y las resistencias de la sociedad frente a las prácticas autoritarias de los gobiernos de facto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinción de acuerdos y conflictos. • Construcción de ciudadanía. • Sociedad y derechos. <p>En estudio Fuentes visuales: Caricaturas políticas.</p>	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montes, Graciela. <i>El golpe</i>, Buenos Aires, Página/12, 2006. • Gociol, Judith e Invernizzi, Hernán. <i>Un golpe a los libros</i>, Buenos Aires, Eudeba, 2002. • www.me.gov.ar/efeme/24demarzo <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://escritorioalumnos.educ.ar >> Actividades >> Historia >> <i>Huellas de la última dictadura militar</i>
Introducción: Las sociedades en el espacio	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el aporte de la Geografía a las Ciencias Sociales. • Identificar el campo de estudio de la Geografía. • Aproximarse a las nociones de "espacio geográfico", "paisaje" y "ambiente". • Comprender el alcance de la investigación en Geografía y aproximarse a las herramientas de trabajo del geógrafo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El campo de estudio de la Geografía. • Los conceptos de "espacio geográfico", "paisaje" y "ambiente". • La investigación en Geografía y las herramientas de trabajo de los geógrafos. • Los mapas. Utilidad y clasificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de relaciones entre sociedad y naturaleza. • Trabajo con cartografía. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalterio, Laura y otros. <i>Geografía del continente americano</i>; serie Nuevos desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2012. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.e-mapas.com
8. La organización política y cultural de América latina	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los criterios de regionalización de América y analizar críticamente las características de América latina. • Conocer el mapa político de América latina y comprender la diferencia entre Estados independientes y territorios dependientes. • Reconocer, valorar y promover la diversidad cultural que caracteriza a la población latinoamericana. • Identificar las causas, las características y las consecuencias de los procesos de integración regional, especialmente, el Mercosur. • Comprender la organización territorial y política de la provincia de Buenos Aires, y su relación con la de la República Argentina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las divisiones regionales de América. • La idea de "América latina" y los criterios en los que se basa su delimitación territorial. • La división política de América latina en la actualidad: Estados independientes y territorios dependientes. • La diversidad cultural de las sociedades latinoamericanas. Los aportes de los pueblos originarios, el pasado colonial y la inmigración a la diversidad lingüística, religiosa y cultural. • Los procesos de integración regional en América latina. El Mercosur. • La organización territorial y política de la provincia de Buenos Aires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de relaciones entre sociedad y territorio. • Trabajo con cartografía. • Identificación de causas y consecuencias. <p>En estudio Datos estadísticos.</p>	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalterio, Laura y otros. <i>Geografía del continente americano</i>; serie Nuevos desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2012. • www.eclaccl.org • www.unesco.org >> worldwide >> Latin America and the Caribbean <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. "Las actividades humanas y la organización social" en <i>Cuadernos para el aula</i>, Ciencias Sociales 6, Buenos Aires, 2007. (Disponible en www.me.gov.ar).

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de enseñanza y aprendizaje	Recursos
<p>9. Ambientes y recursos naturales en América latina</p>	<ul style="list-style-type: none"> Comprender que el territorio se organiza en formas diferentes de acuerdo con las condiciones naturales, la historia, las pautas culturales y las decisiones políticas. Identificar las principales condiciones ambientales de la Argentina y de América latina y su diversidad de ambientes. Relacionar los usos y las funciones de los recursos naturales con la producción de materias primas y energía. Entender y valorar la idea de "desarrollo sustentable" y su relación con la explotación de los recursos naturales. Analizar las condiciones naturales del territorio de la provincia de Buenos Aires, en el contexto del territorio de América latina. 	<ul style="list-style-type: none"> Las condiciones naturales del territorio en América latina. La diversidad de ambientes en América latina. La clasificación de los recursos naturales y su oferta en América latina. Usos y modalidades de manejo de los recursos naturales: la producción de materias primas y energía. La explotación sustentable. Las condiciones naturales del territorio de la provincia de Buenos Aires. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de imágenes. Trabajo con cartografía. Establecimiento de relaciones entre naturaleza y sociedad. Construcción de ciudadanía <p>En estudio Mapas físicos.</p>	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> Reboratti, C. <i>Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones</i>, Buenos Aires, Ariel, 2000. Dalterio, Laura y otros. <i>Geografía del continente americano</i>; serie Nuevos desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2012. www.sgba.gob.ar (Casa de la Provincia de Buenos Aires). <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> http://escritorioalumnos educar >> Actividades >> Geografía >> Desarrollo sustentable www.sgba.gov.ar >> La provincia
<p>10. Espacios rurales y agroindustrias en América latina</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las principales características de los espacios rurales latinoamericanos y de las actividades económicas que se desarrollan en ellos. Conocer y reflexionar sobre las condiciones de vida en las que vive la población rural de América latina. Identificar los distintos tipos de productores rurales y distinguir entre el trabajo rural familiar y el asalariado. Comprender los conceptos de "agroindustria" y "círculo productivo", y analizar la integración entre espacios rurales y urbanos a través de sus actividades económicas y de las redes de transporte que las conectan. Reconocer las principales actividades económicas en espacios rurales de la provincia de Buenos Aires. 	<ul style="list-style-type: none"> La organización del territorio en espacios rurales de América latina. La calidad de vida de su población. Diferentes formas de producción agrícola: agricultura de subsistencia y orientada al mercado. Otras actividades económicas primarias. La organización del trabajo en zonas rurales según distintas modalidades de producción. Grandes, medianos y pequeños productores. El trabajo familiar y el trabajo asalariado. Los circuitos productivos y las agroindustrias. Las actividades económicas en espacios rurales de la provincia de Buenos Aires. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de relaciones entre sociedad, naturaleza y actividades económicas. Vinculación entre población y calidad de vida. Análisis de imágenes. Análisis de fuentes. Establecimiento de relaciones entre espacio geográfico y actividades económicas. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> Reboratti, C. "El espacio rural en América latina: procesos, actores, territorios", en <i>Geografía. Nuevos temas, nuevas preguntas. Un temario para su enseñanza</i>, Fernández Caso, María Victoria y Gurevich, Raquel (coord), Buenos Aires, Biblos, 2007. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> http://videos.educar/ >> Disciplinas >> Geografía >> ¿Urbano o rural? ¿Perturban o, ¿Agua para todos?
<p>11. Espacios urbanos en América latina</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las principales características de los espacios urbanos latinoamericanos y el modo en el que se dio en ellos el proceso de urbanización. Conocer y reflexionar sobre las condiciones de vida de la población urbana de América latina y las desigualdades sociales. Comprender el proceso de conformación de áreas metropolitanas. Identificar las principales características y actividades económicas urbanas: la industria y los servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> La organización del territorio en espacios urbanos de América Latina. La calidad de vida de la población y las desigualdades sociales en el mundo urbano. Los procesos de urbanización y conformación de áreas metropolitanas en América Latina. La industria en las ciudades latinoamericanas. Los servicios en las ciudades latinoamericanas. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de relaciones entre población y calidad de vida. Vinculación entre espacios urbanos y población. Análisis de fuentes. <p>En estudio Imágenes satelitales.</p>	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> ONU-Hábitat. <i>Estado de las ciudades de América latina y el Caribe</i>. (Disponible en http://www.regionalcentrelac-undb.org/images/stories/DESCENTRALIZACION/herramientas/estadociudades.pdf). <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> www.encuentrogovar >> Videos y descargas >> Ciencias sociales >> Explora. Ciencias Sociales >> <i>Ciudades latinoamericanas</i>

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Situaciones de enseñanza y aprendizaje	Recursos
12. Problemas ambientales en América latina	<ul style="list-style-type: none"> Comprender el concepto de "problema ambiental" y reconocer las múltiples causas y consecuencias de los principales problemas ambientales de América latina. Aproximarse a la idea de "escala geográfica" a través del estudio del impacto de los problemas ambientales. Valorar la participación ciudadana y el papel de las ONG ambientalistas en la resolución de conflictos vinculados con problemas ambientales. Identificar la diferencia entre los problemas ambientales y los desastres naturales, y comprender el concepto de "vulnerabilidad" frente a los desastres. 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas ambientales en América Latina. Sus escalas y sus múltiples causas y consecuencias. Formas de participación ciudadana en la resolución de conflictos vinculados con problemas ambientales. Las ONG ambientalistas y su acción en la preservación del ambiente. Desastres de origen natural. Riesgo y vulnerabilidad social. Las respuestas desiguales de la sociedad frente a un desastre de origen natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de vínculos entre ambiente y sociedad. Identificación de causas y consecuencias. Construcción de ciudadanía. Comprensión de la relación entre sociedad y naturaleza. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> Dalterio, Laura y otros. <i>Geografía del continente americano</i>; serie Nuevos desafíos, Buenos Aires, Kapelusz, 2012. <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> >> http://infografias.educar/ >> Geografía >> <i>Las áreas naturales protegidas de la Argentina, Huracanes y Terremotos</i>
13. La población de la Argentina	<ul style="list-style-type: none"> Caracterizar la composición y la dinámica demográfica de la población argentina. Reflexionar sobre la necesidad del estudio de la población y la utilidad de los censos como principal herramienta para dicho estudio. Aproximarse al trabajo con indicadores demográficos y socio-económicos a partir del estudio del concepto de "calidad de vida". Conocer la composición y la dinámica demográfica de la población bonaerense. 	<ul style="list-style-type: none"> La composición y la dinámica demográfica de la población argentina. Su calidad de vida a través del análisis de diversos indicadores demográficos y socio-económicos (fuentes censales, periodísticas, etc.). La composición y la dinámica demográfica de la población bonaerense. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de vínculos entre población y territorio. Análisis de causas y consecuencias. 	<p>Para vos</p> <ul style="list-style-type: none"> www.censo2010.indec.gov.ar www.unfpa.org/argentina.com.ar www.eclac.org/argentina <p>Para ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> www.censo2010.indec.gov.ar

Introducción: Las sociedades en el tiempo (páginas 9 a 12)

El apartado tiene la finalidad de que los chicos reconozcan el objeto de estudio de la Historia y entren en contacto con algunas de sus herramientas: el análisis de fuentes, la periodización, y la representación de hechos y procesos históricos en cronologías y líneas de tiempo. Se espera, también, que se aproximen a las nociones de cambio y permanencia, multiplicidad de causas y consecuencias, y diversidad de puntos de vista.

Página 10. Reconocimiento de hechos históricos y actores sociales

1. Hecho histórico: acontecimiento histórico de corta duración, que se produce en un momento determinado de la historia. Proceso histórico: se prolonga durante un período de tiempo más extenso y abarca una serie de acontecimientos relacionados entre sí. Los ejemplos que citen los chicos dependerán de sus saberes previos.
2. Actores sociales colectivos: los inmigrantes llegados a América a finales del siglo XIX, las sufragistas que reclamaban su derecho al voto, los obreros, los estudiantes, los niños, los artistas, los sindicatos, las Fuerzas Armadas y la Iglesia.
Actores sociales individuales: Domingo Faustino Sarmiento y José de San Martín.

Página 12. Trabajo con herramientas de la Historia

3. a. F. También son fuentes históricas, por ejemplo, los testimonios orales y los restos materiales de determinados objetos y construcciones.
- b. F. Las fuentes secundarias son, entre otras, los trabajos de investigación realizados por otros científicos sociales o las películas que relatan hechos ocurridos en el pasado.
- c. V.
4. Producción personal. Es importante que durante la elaboración los alumnos seleccionen los hechos en función de la relevancia para su historia personal.

Cap. 1. La segunda etapa de la Revolución Industrial (páginas 13 a 22)

Página 13. Apertura. Mi lupa de historiador

A partir del trabajo con los elementos de esta apertura, y recogiendo conocimientos previos, se espera que los chicos se familiaricen con el concepto de "fábrica", y comiencen a desnaturalizar la idea de la sociedad industrial como un estado perpetuo, es decir, que trabajen indirectamente con la noción de cambio.

Con el análisis del fragmento literario presentado en "Mi lupa de historiador", en el que se describen las características de una ciudad industrial, los chicos tendrán la posibilidad de reflexionar no solo sobre el aspecto físico del espacio urbano, sino también sobre las condiciones y la dinámica de la vida de los obreros que las habitaban, temas que se abordarán luego en el capítulo.

Página 15. Comprensión de causas y consecuencias

1. Primera etapa: aumento de la demanda de productos textiles, incorporación de máquinas y surgimiento de las primeras fábricas (consecuencia de los anteriores). Segunda etapa: incorporación de fuentes de energía novedosas e introducción de nuevos inventos y descubrimientos.
2. Consecuencias de la Primera Revolución Industrial: **b.** y **d.**
Consecuencias de la Segunda Revolución Industrial: **a.** y **c.**

Página 17. Identificación de cambios y continuidades

3. Taylorismo: organización de las tareas en la fábrica basada en el cálculo exacto del tiempo que demoraba realizar cada actividad y en el pago a los obreros en función de la cantidad de trabajo realizado.
Fordismo: sistema de trabajo basado en la cadena de montaje. Una pieza central se transportaba por medio de una cinta. Sobre esta pieza, cada obrero debía realizar una actividad específica sin moverse de su lugar de trabajo. De esta manera, se reducía el tiempo de producción.
4. Es incorrecta, pues en nuestro país está prohibido que los menores de 16 años trabajen.

Página 19. En estudio: Analizamos fuentes primarias. Testimonios

5. a. Más de 13 horas.
- b. Porque, siendo niños y sin tener la capacidad física para hacerlo, trabajaban tanto como los adultos.
- c. Se organizaron en sindicatos, se movilizaron y lograron la sanción de las primeras leyes sociales.

TIC

Producción personal. Podrán considerar los inventos y descubrimientos mencionados en la página 14.

Página 21. Análisis de acuerdos y conflictos

6. a. La necesidad de tener más mercados a los cuales vender sus productos y en los cuales comprar materias primas para producirlos, y alimentos para abastecer a su población.
- b. El incremento de la competencia y el temor ante un posible conflicto armado.
Triple Alianza (1882): Alemania, Austria-Hungría e Italia. Triple Entente (1907): Rusia, Francia y Gran Bretaña.
7. Algunos países incrementaron su producción de armas ("armamentismo"), y se inauguró así el período conocido como la "Paz Armada", que se prolongó hasta 1914, cuando la rivalidad entre las potencias, sumada a otros conflictos que afectaban a Europa, dio lugar al estallido de la Primera Guerra Mundial.

Página 22. Revisó y repaso

	Primera Revolución Industrial	Segunda Revolución Industrial
Ubicación temporal	A partir de la segunda mitad del siglo XVIII.	A partir de la segunda mitad del siglo XIX.
Ubicación espacial	Inglaterra.	Inglaterra, Alemania, Francia, Bélgica, Estados Unidos y Japón.
Fuentes de energía	Energía del vapor.	Petróleo y electricidad.
Industrias más importantes	Textil.	Metalúrgica, química y eléctrica.

9. División internacional del trabajo: especialización de los países en distintas actividades económicas según la cual cada uno asume funciones diferentes: producir mercaderías o vender alimentos y materias primas. Países industrializados: especializados en la elaboración de productos industriales.

Países no industrializados: especializados en la producción de alimentos y materias primas.

10. a. Introdujo la cadena de montaje.

b. Asignar a cada obrero una tarea sencilla y evitar el traslado de obreros para reducir al mínimo los tiempos improductivos (“tiempos muertos”).

11. Producción personal.

Para establecer las relaciones entre los conceptos, tendrán que considerar lo estudiado en las páginas 16 y 17.

12. a. V.

b. F. La población creció debido, principalmente, al descenso de la mortalidad.

c. F. Los barrios obreros eran los más precarios y carecían de la mayoría de los servicios.

d. F. Los dueños de las grandes empresas conformaban la alta burguesía.

e. V.

13. Permanecen los anuncios en medios de transporte y en publicaciones impresas y se suman los que se difunden por medios audiovisuales, como la televisión, la radio e Internet.

Ya no predomina necesariamente la imagen sobre el texto, sino que existen diversas combinaciones, que dependen del canal y de tipo de producto o servicio ofrecido.

14. El aumento de la producción llevó a la necesidad de buscar nuevos mercados donde vender el excedente y otros en los cuales adquirir las materias primas para producirlos y alimentos para abastecer a la población. La ocupación de territorios (imperialismo) de Asia, África, América y Oceanía fue la forma en la que las potencias esperaban conseguir esos mercados.

15. Ambos tipos explotan los recursos económicos de los territorios ocupados. Se diferencian porque el imperialismo formal incluye, además, el control político del territorio ocupado.

Cap. 2. La organización del Estado Nacional

(páginas 23 a 34)

Página 23.

Apertura. Mi lupa de historiador

Con la observación de la imagen, los chicos se aproximarán a una de las transformaciones más importantes ocurridas en el marco de la modernización económica del país, que luego estudiarán en el capítulo: la introducción del **ferrocarril**. También podrán vincular lo visto en el capítulo anterior con la realidad de nuestro país en la misma época y trabajar, de ese modo, con la noción de **simultaneidad**.

Las actividades planteadas en “Mi lupa de historiador” los introducirán en otro de los grandes tópicos del capítulo, en este caso, de orden político: la división entre el Estado de Buenos Aires y la Confederación, y los enfrentamientos armados en los que derivó este conflicto, que profundizarán más tarde.

Página 25.

Trabajo con cronologías

1. a. 1. (Batalla de Caseros); **d.** 2. (Firma del Acuerdo de San Nicolás); **c.** 3. (Secesión de Buenos Aires), y **b.** 4. (Sanción de la Constitución nacional).
2.

Hecho	Descripción	Causas	Consecuencias
Batalla de Caseros	Enfrentamiento armado entre las tropas de Buenos Aires y las de Entre Ríos, Corrientes, el Brasil y el Uruguay. Buenos Aires es derrotado.	Desacuerdos entre Buenos Aires y el resto de las provincias en relación con la libre navegación de los ríos y la distribución de los ingresos aduaneros.	Destitución de Rosas, firma del Acuerdo de San Nicolás.
Acuerdo de San Nicolás	Acuerdo firmado por las provincias que componían la Confederación para fijar aspectos que las afectaban a todas.	Necesidad de organizar la Confederación luego de la derrota de Rosas en Caseros.	Separación de Buenos Aires de la Confederación; comienzo del camino hacia la sanción de la Constitución; Urquiza asume el gobierno de la Confederación.
Secesión de Buenos Aires	Separación de Buenos Aires de la Confederación Argentina.	Negativa de Buenos Aires a aceptar las condiciones del Acuerdo de San Nicolás.	Conformación de dos Estados separados: la Confederación Argentina y el Estado de Buenos Aires.
Sanción de la Constitución nacional	Establecimiento de una ley fundamental para todas las provincias que integran la Confederación Argentina.	Necesidad de organizar el país.	Organización del país bajo disposiciones comunes a todas las provincias y establecimiento de las autonomías provinciales.

Página 27.

Reconocimiento de puntos de vista

3. Nacionalistas: esperaban que Buenos Aires se reincorporara a la Confederación y asumiera su control. Autonomistas: se oponían a la reunificación.

4. La afirmación es correcta, pues mientras en Buenos Aires se aspiraba a que esos ingresos quedaran en la provincia, las demás provincias integrantes de la Confederación reclamaban que fueran distribuidos en todo el territorio.

Página 29.

Identificación de cambios y continuidades

5. y 6. Medidas políticas: aumento del número de funcionarios del Poder Ejecutivo; creación de la Corte Suprema de Justicia y sanción de leyes para organizar el país por parte del Poder Legislativo, con el objetivo de consolidar los poderes de gobierno.

Medidas jurídicas: sanción de leyes para regular las actividades de los habitantes (incluidos los Códigos de Comercio y Civil).

Medidas militares: creación del Ejército nacional; distribución de las tropas del Ejército en todo el país; Creación del Ministerio de Guerra y Marina; fundación del Colegio Militar.

Página 30.

Análisis de acuerdos y conflictos

7. a. Peñaloza, Varela y Jordán se opusieron a las medidas del gobierno nacional.

b. Las tropas del Ejército nacional enviadas por el gobierno central sofocaron los levantamientos.

c. El Brasil y la Argentina (junto al Uruguay) se enfrentaron al Paraguay en la Guerra de la Triple Alianza.

Página 31. **Trabajo con cartografía**

8. Con la campaña de Roca, la frontera se extendió aproximadamente hasta el río Negro.

Los territorios incorporados corresponden a las actuales provincias de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba, San Luis, Mendoza, Neuquén y Río Negro.

Página 33. **En estudio: Analizamos fuentes visuales. Obras pictóricas**

a. Integrantes de los pueblos originarios y una mujer criolla. Es posible reconocerlos por el modo en el que están vestidos.

b. El retorno de un grupo de indígenas luego de un malón.

c. Producción personal. Deberán relacionarlo con lo estudiado en la página 31.

d. Producción personal. Una interpretación posible es que la obra es más representativa del punto de vista de quienes emprendieron las campañas para ocupar los territorios indígenas, pues muestra una imagen poco positiva de los pueblos originarios.

TIC

Exploración web.

Página 34. **Revisión y repaso**

9. a., d. y e.

10. a. ...reducir los aranceles aduaneros a los barcos extranjeros que ingresaran a la Confederación sin pasar por el puerto de Buenos Aires.

b. ... se oponían a que Buenos Aires se reincorporara a la Confederación, en tanto los primeros querían que Buenos Aires no solo se reintegrara sino que asumiera el gobierno de la Confederación.

c. ... inició el proceso de unificación.

11. a. Jornalero, artesano, trabajador industrial, agricultor, profesor.

b. Porque se esperaba que estuvieran en condiciones físicas aptas para trabajar.

c. La inmigración formó parte de la modernización económica del país, pues fue en parte estimulada por la necesidad de mano de obra para las actividades agropecuarias en función de las cuales el país se insertaría en el mercado mundial.

d. El Estado fomentó la inmigración.

12. a. V.

b. F. Carecía de la mano de obra suficiente para realizar las tareas agropecuarias y necesitaba mejorar el transporte y los caminos, entre otras cuestiones.

c. V.

d. F. Sus medidas apuntaban a convertir al país en un país proveedor de alimentos y materias primas.

13. a. Porque sostenían que las medidas del gobierno nacional perjudicaban a las provincias.

b. Los levantamientos fueron finalmente sofocados por el gobierno nacional.

14. El objetivo de las campañas era incorporar al Estado nacional los territorios hasta entonces ocupados por los pueblos originarios.

Es incorrecto hablar de "Conquista del Desierto" porque esas tierras estaban pobladas.

Cap. 3. La Argentina agroexportadora y la inmigración masiva (páginas 35 a 46)

Página 35. **Apertura. Mi lupa de historiador**

La realización de las actividades planteadas en "Mi lupa de historiador" acerca de la figura del conventillo actúa como disparador de uno de los grandes tópicos del período que se estudiará: la transformación de las ciudades a finales del siglo XIX, íntimamente relacionada con la inmigración masiva.

Página 37. **Identificación de cambios y continuidades**

1. Durante los gobiernos de Mitre, Sarmiento y Avellaneda se empezaron a tomar medidas para lograr la inserción del país en el mercado mundial como vendedora de alimentos y materias primas. Algunas de ellas fueron la instalación de ferrocarriles y el fomento de la inmigración para incrementar la mano de obra.

2. Se produjo un impulso en esta actividad que, hasta ese momento, no era demasiado importante en la Argentina: se incorporaron nuevas tierras y se introdujeron mejoras técnicas y maquinaria agrícola. En consecuencia, la agricultura creció notablemente, especialmente en el área pampeana.

Página 39. **Distinción de causas y consecuencias**

3. Producción personal. Será importante guiar a los alumnos para que redacten preguntas completas relacionadas con el contenido de la doble página.

4. Una explicación pertinente debería incluir la siguiente idea: el aumento de la población, especialmente en las grandes ciudades, hizo que la demanda de bienes de consumo aumentara y eso estimuló el surgimiento de las primeras industrias.

Página 41. **Reconocimiento de múltiples causas**

5. a. La falta de tierras y de puestos de trabajo fue una de las causas de la inmigración masiva.

b. La Argentina resultaba un país atractivo para los inmigrantes europeos porque, de acuerdo con la promoción que realizaban los agentes inmigratorios enviados por el gobierno argentino a Europa, las condiciones laborales eran mejores y los salarios más altos que en sus países de origen.

6. Producción personal. Para elaborar el texto deberán considerar la información presentada en "Las causas de las migraciones".

Página 42. **Relación entre pasado y presente**

7. Reflexión grupal. Durante la conversación, deberían tener en cuenta lo leído en "Los aportes culturales de la inmigración".

Página 43. **En estudio: Fuentes orales. Entrevistas**

8 y 9. Producción personal.

10. Para una mejor organización de la información puede confeccionarse un cuadro comparativo y, posteriormente, extraer conclusiones.

TIC

Desde 1995, en el edificio del Hotel de Inmigrantes funciona el Museo de la Inmigración.

Página 45. Caracterización de actores sociales

11. Sociedad rural

Grupo social	Integrantes	Actividades
Terratenientes	Propietarios de extensos campos.	- Exportación de carnes y cereales. - Algunas actividades económicas urbanas (como la industria).
Clase media rural	Colonos y arrendatarios.	- Colonos: agricultura en colonias agrícolas, donde las tierras eran de su propiedad. - Arrendatarios: agricultura en terrenos alquilados.
Peones rurales	Peones rurales.	- Mano de obra en tareas agrícolas y ganaderas.

Sociedad urbana

Grupo social	Integrantes	Actividades
Clase alta	Familias tradicionales y de altos ingresos económicos.	- Cargos políticos. - Industria y bancos. - Agroexportación.
Clase media urbana	Inmigrantes y criollos de distinta situación económica y diferentes niveles educativos.	- Comercio minorista. - Empleos públicos. - Profesiones.
Clase obrera	Inmigrantes y criollos de bajo nivel económico.	- Mano de obra en fábricas, puertos, frigoríficos, ferrocarriles, etc. - Servicio doméstico (en el caso de las mujeres).

Página 46. Revisó y repaso

12. b., c. y e.

13.

Provincia/Región	Producción	Mercado
Mendoza	Vinos	Interno
Tucumán	Azúcar	Principalmente interno, pero también externo
Misiones	Yerba mate	Interno
Región chaqueña	Algodón y quebracho (madera y tanino)	Interno y externo
Patagonia	Lana	Externo

14. a. Porque sus producciones estaban relacionadas con la agricultura y con la ganadería.

b. Principalmente en las grandes ciudades, como Buenos Aires, La Plata y Córdoba. Porque allí la población había aumentado y, con ella, la demanda de bienes de consumo. Esto estimuló la instalación de talleres y fábricas en los que se elaboraban los productos para satisfacer esa demanda.

15. a. ...fomentaron la llegada de inmigrantes.

b. ...Italia y España.

c. ...varones en edad de trabajar.

16.

Principales cambios en el campo	Principales cambios en la ciudad
<ul style="list-style-type: none"> - Surgimiento de nuevos pueblos con la expansión del ferrocarril. - Modernización de las estancias. - Aparición de nuevas formas de producción que combinaban la agricultura con la ganadería. - Simplificación de las tareas por la incorporación de maquinaria. - Introducción de las colonias y del sistema de arrendamiento. - Conformación de la sociedad a partir de nuevos grupos diferenciados por sus actividades económicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la población. - Expansión. - Modernización de la infraestructura urbana. - Instalación de las primeras industrias. - Transformación de la sociedad urbana, que quedó conformada por tres grandes grupos: clase alta urbana, clase media urbana y clase obrera.

17. Producción grupal a partir de las repuestas dadas en la actividad anterior.

18. Lunfardo: modo particular del lenguaje surgido de la mezcla de idiomas, consecuencia de la inmigración.

Conventillo: casas de inquilinato en las que generalmente una familia completa vivía en una misma habitación y compartía el patio y los baños con las demás familias.

Arrendamiento: sistema por el cual se alquila un campo por un período de tiempo establecido por contrato.

Colonias agrícolas: establecimientos agrícolas en los que se instalaban un grupo de inmigrantes de una misma nacionalidad para trabajar la tierra.

Trabajadores golondrina: peones rurales que trabajan durante el tiempo que dura una cosecha y luego se trasladan hacia otro sitio.

Cap. 4. Los gobiernos conservadores (páginas 47 a 56)

Página 47.

Apertura. Mi lupa de historiador

En esta apertura, la imagen y el texto presentado en "Mi lupa de historiador" están pensados para ser trabajados en forma conjunta. En ambos casos, el tema son los festejos del Centenario. A través del análisis de la imagen y de la realización de las actividades que siguen al texto, se espera que los chicos puedan establecer comparaciones entre aquellos festejos y los que se llevaron a cabo en conmemoración del Bicentenario. De ese modo, el Centenario se toma como disparador para que localicen temporalmente el período que estudiarán, a través de un tema ameno y que puede resultarles más familiar y cercano.

Página 49.

Relación entre pasado y presente

1. Una práctica ejercida durante el régimen político oligárquico mediante la cual se impedía el libre ejercicio del voto. A través de distintos mecanismos, permitía que los candidatos designados por la oligarquía fueran los que triunfaban en las elecciones. Los grupos oligárquicos lo practicaban con el objetivo de mantenerse en el poder.

2. y 3. Producción personal. Se espera que establezcan relaciones entre las respuestas obtenidas durante la entrevista y las características del proceso electoral en la época estudiada, presentadas en la página 48.

TIC

a. Seis a catorce años de edad.

b. Lectura y Escritura; Aritmética; Geografía particular de la República y nociones de Geografía Universal; Historia particular de la República y nociones de Historial General; Idioma nacional, Moral y Urbanidad; nociones de Higiene; nociones de Ciencias Matemáticas, Físicas y Naturales; nociones de Dibujo y Música vocal, Gimnástica, y conocimiento de la Constitución Nacional. Además, para las niñas era obligatorio el conocimiento de labores manuales y de nociones de economía doméstica y, para los varones, de los ejercicios y las técnicas militares más sencillas y, si vivían en el campo, de nociones de agricultura y ganadería.

c. Producción personal. Puede proponerse a los chicos que presenten esta información en un cuadro o tabla comparativa. Incluso, sería interesante que consultaran con sus abuelos cuáles eran las materias que estudiaban cuando ellos iban a la escuela primaria.

Página 51.

Reconocimiento de acuerdos y conflictos

4. a. ... la Unión Cívica, apoyada por los militares.

b. ... el Ejército y por la Liga de Gobernadores.

c. ... de la Unión Cívica de la Juventud, un movimiento de jóvenes de las clases alta y media que se oponían a las prácticas fraudulentas de los conservadores.

5. Luego de la Revolución del Parque, el presidente Pellegrini intentó acordar con Unión Cívica para que cesaran los conflictos, pero solo una parte, la liderada por Bartolomé Mitre, aceptó. El sector bajo el mando de Leandro N. Alem, en cambio, prefirió mantenerse como oposición. En consecuencia, la Unión Cívica se dividió en dos: la Unión Cívica Nacional (conducida por Mitre) y la Unión Cívica Radical (conducida por Alem).

Página 53.

Caracterización de actores sociales

6. a. F. Los socialistas estaban a favor de la formación de partidos políticos, y formaron el suyo en 1896.

b. V.

c. F. Los socialistas no creían en la violencia como medio de lucha. En su lugar, recurrían a las huelgas y las movilizaciones obreras con el objetivo de difundir sus reclamos.

d. V.

Página 55.

Identificación de causas y consecuencias

7. a. La presión sobre la oligarquía causada por los reclamos a favor de la ampliación de la participación política y en contra de las prácticas fraudulentas.

b. Estaban a favor, pues creían que, aunque la participación de los ciudadanos en la vida política se ampliara, la oligarquía permanecería en el poder.

8. Significa que más personas comenzaron a participar en la elección de sus representantes en el gobierno. No solo porque el voto se convirtió en obligatorio, sino también porque los votantes podían elegir con libertad.



Página 56.

Reviso y repaso

9.

Ley	Año	Características
de Educación Común	1884	Establecía la educación primaria laica, gratuita y obligatoria.
de Registro Civil	1884	Disponía que los nacimientos y las defunciones debían registrarse en una oficina pública (el Registro Civil).
de Residencia	1902	Entre otras cuestiones, autorizaba la expulsión de los extranjeros que alteraran el orden.
de Defensa Social	1910	Disponía duras sanciones contra los anarquistas, además de regular otros aspectos.
Electoral (Sáenz Peña)	1912	Establecía el voto universal (masculino), secreto y obligatorio.

10. Tanto los anarquistas como los socialistas reclamaban mejoras para la clase obrera, pero empleaban diferentes métodos para canalizar sus reclamos: los socialistas creían en la formación de partidos políticos como método de lucha y recurrían a la huelga y las movilizaciones como mecanismos de reclamo; los anarquistas no aspiraban a formar partidos políticos y recurrían a la violencia como forma de protesta.

11. La redacción de las afirmaciones es de producción personal, pero señalemos a continuación los errores que contienen cada una de ellas y que deben quedar corregidos en la resolución de la actividad:

a. Es incorrecta porque las mujeres no tenían permitido votar.

b. Es incorrecta porque los conservadores pretendían que la toma de las decisiones políticas quedara concentrada en los grupos reducidos que ellos conformaban. Solo aceptaron la sanción de la Ley Sáenz Peña porque se vieron obligados a hacerlo debido a los reclamos sociales.

c. Es incorrecta porque con la sanción Sáenz Peña se dificultó la implementación del fraude y los conservadores fueron desplazados del poder por los radicales en las primeras elecciones en las que se aplicó.

12. a., e., g., d., b., c. y f.

13. Los distintos cuadros del esquema deben completarse con los siguientes textos:

Año: 1890/ Causas: crisis económica; descontento por las prácticas políticas fraudulentas de la oligarquía/ Consecuencias: renuncia de Juárez Celman; surgimiento de la Unión Cívica Radical/ Actores sociales: revolucionarios de la Unión Cívica; militares; dirigentes de la oligarquía.

Cap. 5. Los gobiernos radicales (páginas 57 a 66)

Página 57.

Apertura. Mi lupa de historiador

El objetivo de esta apertura es introducir a los chicos en el análisis de la transformación de las prácticas electorales que dieron acceso al poder a la UCR. Podrían relacionar la fotografía de apertura con la que se presenta en la página 48 del capítulo 4, para establecer comparaciones entre el modo de votar en el período anterior y el que estudiarán en este capítulo, y así trabajar la idea de "democratización de la vida política". Será necesario no solo tener en cuenta el modo diferente en el que se desarrollaban los comicios sino también prestar especial atención a la ausencia de mujeres en ambas imágenes para comprender el alcance que la idea de "voto universal" tenía en la época. El trabajo de observación se complementa con el análisis del fragmento de "Mi lupa de historiador",

en el que se presenta un caso concreto de participación electoral en el marco de los primeros comicios celebrados bajo la Ley Sáenz Peña.

Página 59. Trabajo con líneas de tiempo

1. y 2. En una línea de tiempo que abarque el período 1914-1930, deberán ubicarse los siguientes hechos: 1914: Inicio de la Primera Guerra Mundial/ 1916: Inicio de la primera presidencia de Yrigoyen/ 1917: Revolución Rusa/ 1918: Fin de la Primera Guerra Mundial
3. Los acontecimientos que no podrían faltar son: Reforma Universitaria (1918); Semana Trágica (1919); sucesos de la Patagonia (1920-21); inicio de la presidencia de Marcelo T. de Alvear (1922); división de la UCR entre personalistas y antipersonalistas (1924); inicio del segundo gobierno de Yrigoyen (1928); crisis económica mundial (1929), y golpe de Estado (1930).

Página 61. Identificación de acuerdos y conflictos

4. Producción personal a partir de lo estudiado en las páginas 60 y 61.
5. En la explicación de la frase deberían contemplarse las siguientes ideas: frente a los distintos conflictos sociales, Yrigoyen actuó de maneras diferentes. En algunas ocasiones, ordenó sofocar las protestas recurriendo a la represión por parte de las fuerzas policiales y/o militares. Asimismo, intentó mediar, es decir llegar a una solución de los conflictos interviniendo en el diálogo entre los actores en conflicto.
6. a. Los estudiantes protestaban en contra de los métodos anticuados y autoritarios que se aplicaban en las universidades. Entre sus reclamos se encontraban: la actualización de los planes de estudio, la participación de los estudiantes en el gobierno de las universidades, cambios en la forma de selección de los docentes y la libertad de cátedra.
- b. Yrigoyen apoyó los reclamos y tomó medidas para impulsar la renovación de las universidades.

Página 63. En estudio: Analizamos fuentes secundarias

7. Lectura.
8. Producción personal.
9. a. A la Reforma Universitaria.
- b. Se simplificaron los criterios de ingreso y se modificaron los planes de estudio. Además, se crearon nuevas universidades.
- c. Porque le dieron mayores posibilidades de recibir educación universitaria y eso garantizaba la movilidad social.

TIC

- a. En el año 1613.
- b. Los jesuitas.
- c. En un comienzo, estaba destinada a otorgar educación superior a los integrantes de la orden (jesuitas).
- d. Aproximadamente, 115.000 alumnos.
- e. Producción personal.

Página 64. Reconocimiento de actores sociales

10. a. ...los sectores populares. / la clase media y la clase obrera.
- b. ...en primer lugar, los conservadores y los radicales antipersonalistas. Como consecuencia de la crisis, se sumaron a ellos parte de los grupos que lo habían apoyado inicialmente.
11. Los opositores sostenían que Yrigoyen utilizaba el presupuesto del Estado para beneficiar a sus seguidores; se manifestaban en contra del fomento de la industria local y de la nacionalización del petróleo porque preferían mantener vínculos con el capital extranjero, y lo acusaban de no poder hacer frente a la crisis económica. La respuesta a la pregunta final debería incluir las siguientes ideas: incremento del desempleo,

aumento del precio de los productos de consumo y reducción de los ingresos de los trabajadores.

Página 66. Revisó y repasó

12. b., c., e., a., f., y d.
13. **Nacionales:** a., d. y e. Todos se produjeron durante el gobierno de Yrigoyen. a. y e. durante el primero y d. durante el segundo. **Internacionales:** b., c., y f. b. se produjo durante el gobierno de Roque Sáenz Peña, c. durante la primera presidencia de Yrigoyen y f. durante la segunda
- 14.

	Semana Trágica	Sucesos de la Patagonia	Reforma Universitaria
Lugar/es	Buenos Aires.	Santa Cruz.	Se inicia en Córdoba y se extiende a otras regiones, del país y de América latina.
Año/s	1919	1920-21	1918
Motivo del conflicto	Reclamos de los trabajadores de los talleres Vasena por sus condiciones de trabajo.	Despidos y reducción de salarios en estancias laneras de la Patagonia.	Críticas de los estudiantes respecto de los métodos anticuados y autoritarios que se aplicaban en las universidades.
Actores sociales	Trabajadores, patrones, Estado, fuerzas policiales.	Peones rurales, terratenientes, fuerzas militares, Estado.	Estudiantes, docentes, Estado.
Resolución	Intervención del gobierno en las negociaciones y concesión de algunos de los reclamos sostenidos por los obreros.	Represión, disolución de la huelga y de las organizaciones sindicales.	Modernización de las universidades a partir de medidas tomadas por el gobierno.

15. **Sustitución de importaciones:** proceso por el cual parte de los productos que un país importa se empiezan a producir en él. **Represión:** detención de una manifestación social mediante el uso de la violencia. **Mediación:** intervención por parte de un tercero en un conflicto del que no forma parte, con el fin de encontrarle una solución. **Movilidad social:** proceso por el cual los miembros de una clase social tienen la posibilidad de mejorar sus condiciones de vida a través del acceso a determinados puestos de trabajo, educación, etc.
16. a. Afectó al comercio, pues se redujeron las exportaciones.
- b. Los que pertenecían a las clases medias rurales, debido a la disminución de la venta de cereales.
- c. Los grandes exportadores de carnes enlatadas, con la que se abastecía a los soldados y cuyas ventas se incrementaron.
17. a. Producción personal.
- b. A la clase obrera.
- c. Producción personal. En la explicación deberían estar contempladas la siguiente idea: Yrigoyen sostiene que durante su gobierno se inclinó a beneficiar a aquel sector, que hasta entonces había sido el menos beneficiado: el de los trabajadores.
18. Producción personal. Para elaborar el texto deberán considerar lo expuesto en la página 65.

Cap. 6. La Constitución nacional y el gobierno de la Argentina (páginas 67 a 76)

Página 67.

Apertura. Mi lupa de ciudadano

Se sugiere comenzar el trabajo con esta apertura a partir de un análisis de la imagen guiado por preguntas realizadas por el docente con el fin de despertar la curiosidad acerca de quiénes gobiernan el país y sobre el modo en que toman las decisiones que nos afectan a todos. En la conversación grupal podrán surgir ideas que fueron adquiriendo mediante el estudio del tema en años anteriores. También, aquellas con las que entran en contacto en la vida diaria (de noticias que leen o escuchan, de conversaciones con sus padres) y con sus propias hipótesis. El texto presentado en "Mi lupa de ciudadano", por su parte, los lleva a otro de los temas centrales: la Constitución nacional. Es probable que con el análisis del fragmento surjan dudas, que podrán resolverse al avanzar en la lectura del capítulo.

Página 69.

Reconocimiento de cambios y continuidades

1. a. La separación entre Buenos Aires y el resto de las provincias que conformaban la Confederación.
- b. Porque dispuso la forma de gobierno que en adelante adoptaría la nación; las normas comunes a todas las provincias.
2. a. El artículo 30 dispone la posibilidad de reformar la Constitución.
- b. En la reforma de 1994 se estableció la posibilidad de reelección de los presidentes por un único período consecutivo de cuatro años.
- c. Desde su sanción, la Constitución ha sido modificada en siete oportunidades.

Página 71.

Análisis de fuentes

3. a. Establece un derecho civil, porque está dirigido a todos los habitantes del país, sin importar si se trata de ciudadanos o no, ni a qué grupo social pertenezcan.
- b. y c. Producción personal. La noticia puede estar relacionada, por ejemplo, con la contaminación de un río, las protestas por la instalación de un basural o con alguna norma establecida con el objetivo de evitar algún problema ambiental (deforestación, degradación de los suelos, contaminación, calentamiento global, etc.). El análisis que hagan de ella deberá estar guiado por lo establecido en la Constitución respecto del cuidado del ambiente.

Página 73.

Relación entre pasado y presente

4. Antes de la sanción de la Constitución, las provincias estaban organizadas como una Confederación. Cada una tenía sus propios dirigentes y no había un gobierno central que las unificara. Para tomar las decisiones que las afectaban a todas, se firmaban tratados. Esto se transformó con la Constitución, con la que se dispuso la creación de un gobierno nacional que administrara todo el territorio, es decir, que se ocupara de los asuntos que involucraban a todas las jurisdicciones, aunque cada provincia conservara su autonomía.
5. Prevalció la postura federal, reflejada en la autonomía otorgada a las provincias por el texto constitucional, pero con un gobierno centralizado, ejercido por el Poder Ejecutivo Nacional.

Página 76.

Reviso y repaso

6. a. Afianzar la justicia, consolidar la paz interior, proveer a la defensa común, promover el bienestar general y asegurar los beneficios de la libertad.
- b. Para ellos y sus contemporáneos, para las generaciones futuras y para todo aquel que quisiera habitar el suelo argentino.
- c. A los pactos que se establecían entre las provincias cuando debían tomar decisiones sobre cuestiones que las involucraban a todas, como el Tratado del Pilar, el Tratado del Cuadrilátero, el Pacto Federal, el Protocolo de Palermo y el Acuerdo de San Nicolás.
7. a. En la primera parte, capítulo primero, "Declaraciones, derechos y garantías".
- b. Establece que todos los habitantes de la Nación gozan de los siguientes derechos: "de trabajar y ejercer toda industria lícita; de navegar y comerciar; de peticionar a las autoridades; de entrar, permanecer, transitar y salir del territorio argentino; de publicar sus ideas por la prensa sin censura previa; de usar y disponer de su propiedad; de asociarse con fines útiles; de profesar libremente su culto; de enseñar y aprender".
8. Producción personal. Para organizar el esquema deberán tener en cuenta el texto de la página 69. No deberían faltar en él los siguientes conceptos: Declaración de necesidad de reforma por parte del Congreso/ Conformación de Convención Constituyente/ Reforma
9. Hábeas corpus: reclamo que se presenta ante las autoridades cuando una persona es detenida sin motivo y se solicita su liberación en el caso de que no existan motivos para que continúe detenida. Recurso de amparo: presentación que las personas pueden realizar ante un juez si consideran que está en peligro alguno de sus derechos.
10. Producción personal. Deberán considerar la información presentada en la página 70 y, en lo posible, poder vincular las categorías de "habitante" y "ciudadano" con el tipo de derecho que le corresponde a cada una.
11. Porque la Declaración Universal de los Derechos Humanos es un tratado con jerarquía constitucional.
12. a. Derecho a presentarse como candidato para ejercer un cargo público. Es un derecho político.
- b. Derecho de los consumidores y usuarios a formar asociaciones. Es un derecho civil.
- c. Derecho a la educación. Es un derecho civil.
13. Representativo – Los ciudadanos gobiernan a través de sus representantes/ Republicano – El gobierno está dividido en tres poderes/ Federal – Las provincias son autónomas
14. a. F. Los gobernadores son elegidos por los ciudadanos de las provincias y los ministros por el gobernador.
- b. F. El presidente puede proponer proyectos de ley, pero no es su tarea dictar las leyes (sí tiene la facultad para aprobarlas o vetarlas una vez que han sido sancionadas por el Poder Legislativo).
- c. F. Son elegidos por el Poder Ejecutivo con acuerdo del Poder Legislativo.

Cap. 7. Democracia y autoritarismo en la Argentina (páginas 77 a 86)

Página 77.

Apertura. Mi lupa de ciudadano

En esta apertura, la fotografía y el texto presentado en “Mi lupa de ciudadano” pueden trabajarse en forma conjunta. En el análisis de la imagen será necesario guiar a los chicos para ayudarlos a comprender el acontecimiento representado en la fotografía y tomar la conversación como punto de partida para abordar la dicotomía democracia/autoritarismo. En ese sentido, se les explicará que el motivo de la reunión de tantas personas era celebrar el inicio de un gobierno democrático, luego de más de siete años sin que los argentinos tuvieran la posibilidad de votar. Con la lectura del texto, por su parte, podrán entrar en contacto con testimonios que dan cuenta de la importancia que esas elecciones tuvieron en nuestra historia y abordar así un tema por demás complejo a partir de un texto accesible y de fácil lectura.

Página 79.

Análisis de fuentes

1. Lectura.
2. Reflexión grupal. El autor se opone a la conformación de agrupaciones que puedan expresar ideas que disientan con el pensamiento de la autoridad y a la democracia en tanto gobierno de la mayoría.
3. Producción personal. Pueden ser noticias sobre una elección, sobre la actividad de un partido político específico, sobre algún régimen de gobierno autoritario actual o del pasado, etc.

Página 80.

Distinción de acuerdos y conflictos

4. Golpe de Estado: destitución por la fuerza y usurpación del poder de un gobierno elegido por el pueblo, llevada a cabo por un grupo disidente, en muchos casos, perteneciente a las fuerzas armadas. Los gobiernos que se establecen por este medio, en la mayoría de los casos, no responden a lo establecido en la Constitución, no respetan la opinión de la mayoría y se caracterizan por la concentración del poder en unas pocas manos.
5. Reflexión grupal.

Página 83.

Construcción de ciudadanía

6. Recibe el nombre de “sedición” el acto violento por el cual un grupo de personas manifiesta su oposición a la autoridad y altera el orden público. En el artículo, se considera delito de sedición al acto por el cual una fuerza armada o cualquier reunión de personas se atribuyen los derechos del pueblo y dice actuar en nombre de este (sin haber sido elegidos legalmente como representantes). Quienes cometen golpes de Estado pueden ser considerados autores de este delito porque con sus acciones ignoran la decisión y los derechos del pueblo.

Página 85.

En estudio: Interpretamos fuentes visuales. Caricaturas políticas

7. Lectura de imágenes.
8. Pedro Eugenio Aramburu, presidente de facto, parte de la llamada “Revolución Libertadora”. El texto del chiste hace referencia a los sucesivos golpes, denominados “revoluciones” por los golpistas, que se habían llevado a cabo en la Argentina a partir de 1930. Se puede relacionar con el tema “La inestabilidad política de la Argentina en el siglo xx”.
9. El paso de gobierno de Guido a Illia, luego de que finalizara la dictadura impuesta por el golpe de Estado de 1962. La segunda parte de la respuesta es libre. Una explicación posible es que el objetivo de la

caricatura es demostrar que eran los militares los que manejaban la situación política.

10. Reflexión grupal.

TIC

1. Investigación.
2. *La marcha de la bronca* fue escrita durante la dictadura que se había iniciado en 1966, con lo cual se intuye que su letra hace referencia al descontento de la gente frente a la vulneración de los derechos de los habitantes por parte de los gobernantes de facto. *Los dinosaurios* fue compuesta al finalizar la última dictadura militar, durante la cual miles de personas fueron desaparecidas por las Fuerzas Armadas. Por esa razón, puede pensarse que su contenido es una crítica a esas desapariciones.

Página 86.

Reviso y repaso

11. Características de la democracia: a. y d. Características del autoritarismo: b. y c.
12. a. Investigación.

b.

Presidente	Período de gobierno	Finalización del mandato
José Félix Uriburu (de facto)	1930-1932	Convoca a elecciones.
Agustín P. Justo	1932-1938	Concluye.
Roberto M. Ortiz	1938-1942	No concluye por renuncia.
Ramón Castillo	1942-1943	Es derrocado.
Pedro Pablo Ramírez (de facto)	1943-1944	Reemplazado por otro presidente de facto.
Edelmiro Farrell (de facto)	1944-1946	Convoca a elecciones.
Juan Domingo Perón	1946-1952	Concluye.
Juan Domingo Perón	1952-1955	Es derrocado.
Eduardo Lonardi (de facto)	1955	Reemplazado por otro presidente de facto.
Pedro E. Aramburu (de facto)	1955-1958	Convoca a elecciones.
Arturo Frondizi	1958-1962	Es derrocado.
José María Guido (de facto)	1962-1963	Convoca a elecciones.
Arturo Humberto Illia	1963-1966	Es derrocado.
Juan Carlos Onganía (de facto)	1966-1970	Reemplazado por otro presidente de facto.
Roberto Levingston (de facto)	1970-1971	Reemplazado por otro presidente de facto.
Alejandro Lanusse (de facto)	1971-1973	Convoca a elecciones.
Héctor Cámpora	1973	No concluye. Renuncia.
Raúl Lastiri	1973	Convoca a elecciones.
Juan Domingo Perón	1973-1974	No concluye por fallecimiento.
María E. Martínez de Perón	1974-1976	Es derrocada.

13. La afirmación es correcta porque, aunque llevamos casi tres décadas de democracia continuada, entre 1930 y 1976, seis golpes de Estado interrumpieron gobiernos democráticos e instalaron dictaduras.

14. a. Que seguirá siendo la ley suprema.

b. Indulto: acto por el cual la autoridad reduce, cambia o elimina la pena de una persona acusada de haber cometido un delito. Conmutación de penas: sustitución de un castigo por otro de menor gravedad.

Quienes cometen delitos contra la democracia “serán inhabilitados a perpetuidad para ocupar cargos públicos y excluidos de los beneficios del indulto y la conmutación de penas”.

- c. A resistirse contra quienes cometan estos actos de fuerza.

15. Reflexión grupal. Podrán considerar la información presentada en la página 84.

16. a. Transcurría la última dictadura militar.

b. El derecho a la libertad de expresión. La violación de ese derecho recibe el nombre de “censura”.

17. a. Pañuelos blancos. Son un símbolo que les permite identificarse como miembros de la agrupación.

b. Las Abuelas de Plaza de Mayo. Fue creada con el objetivo de recupe-

rar a los hijos de desaparecidos que fueron secuestrados por las fuerzas militares durante la última dictadura militar.

Introducción: Las sociedades en el espacio (páginas 87 a 90)

El objetivo de este apartado es introducir a los chicos en el objeto de estudio de la Geografía y ponerlos en contacto con sus principales herramientas: los mapas, la información bibliográfica, las estadísticas, las imágenes satelitales, la observación y el trabajo de campo. También se espera que comiencen a incorporar ciertas categorías propias de la disciplina con las que se encontrarán al avanzar en la lectura: espacio geográfico, paisaje, ambiente, elementos naturales y elementos construidos, para que estén mejor preparados para abordar los contenidos de las distintas unidades temáticas.

Página 88. Relación entre sociedad y naturaleza

1. Imágenes página 87. Izquierda: relieve, suelo, vegetación. El suelo y el relieve son elementos naturales. La vegetación puede ser natural o pudo haber sido introducida por los seres humanos. Derecha: edificios, calles, vegetación. Todos los elementos son construidos o culturales. Imágenes página 88. Arriba: relieve, vegetación, camino, baranda. El relieve y la vegetación son elementos naturales. El camino y la baranda, construidos. Abajo: edificios, calle, vegetación. Todos los elementos son construidos.

2. b., d., y e.

Página 90. Trabajo con cartografía Producción personal.

Cap. 8. La organización política y cultural de América latina (páginas 91 a 102)

Página 91. Apertura. Mi lupa de geógrafo

Se sugiere comenzar el trabajo sobre los temas que se verán en el capítulo con una puesta en común acerca de los saberes previos de los chicos sobre la división regional del continente americano. En este caso, es posible que queden planteadas más dudas que respuestas, pero estas se resolverán al avanzar con la lectura.

Otra posibilidad es dar inicio al diálogo pidiéndoles a los alumnos que reconozcan el continente mencionado en la canción que aparece en "Mi lupa de geógrafo" y solicitándoles que lo ubiquen en un mapa. Así, podrán introducirse al trabajo con este tipo de imágenes y aproximarse paulatinamente a la escala de análisis que se utilizará en el resto del libro.

Página 93. Relación entre sociedad y territorio

1. Criterio físico-estructural y criterio histórico y cultural.
2. Se refiere a algo más que una ubicación física, porque hace referencia a un grupo de países que comparten ciertas características históricas y cul-

turales. Lo que distingue a los países latinoamericanos de los del resto del mundo es su historia determinada, principalmente, por el hecho de haber sido colonizados por españoles y portugueses.

3. Porque comparten con los países de América latina ciertas características sociales y económicas, a pesar de no haber sido, muchos de ellos, colonizados por españoles y portugueses.

Página 95. Trabajo con cartografía

4. Estados independientes de América latina y el Caribe: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, República Bolivariana de Venezuela.

5. Producción personal. Los Estados independientes que deberán pintar son los que listaron en el punto anterior y, además, Estados Unidos de América y Canadá.

Página 96. Identificación de causas y consecuencias

6. Porque en ellos los elementos culturales provenientes de los diversos grupos mencionados en la actividad anterior se fueron combinando de distintas maneras.

Página 97. En estudio: Trabajamos con datos estadísticos

7. Lectura.

8. a. F. El Brasil tiene casi 200 millones de habitantes y la Argentina apenas supera los 40 millones.

b. V.

c. V.

d. F. El 77% de la población del Perú vive en ciudades.

e. F. Como el título lo indica, solo incluye algunos países.

9. Producción personal.

TIC

1. Pueden hacer una puesta en común del listado que realizaron en la actividad 4 de la página 95.

2. Si queda algún país sin asignar, algunos de los alumnos podrían hacerse cargo de más de uno.

3. Producción personal.

4. Producción grupal.

Página 98. Trabajo con cartografía

10. La Argentina, el Uruguay, el Paraguay, el Brasil y Venezuela. Venezuela no participó de la creación.

11. Chile, Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia.

Página 102. Revisó y repaso

12. a. América latina es un conjunto de países ubicados desde México hacia el sur, que fueron conquistados y colonizados, en su mayoría, por España y Portugal.

b. La otra región histórica y cultural de América se denomina América anglosajona.

c. En gran parte de Latinoamérica se hablan idiomas provenientes del latín.

13. Desde América latina. Los indicios que permiten determinarlo son: la referencia a la diversidad de idiomas y al hecho de que algunos países sigan siendo colonias.

14. a. F. En América latina, el porcentaje de países independientes es superior al de países dependientes.

b. V.

c. V.

15. Reflexión grupal. En el análisis debería tenerse en cuenta que, a pesar de tener un pasado común y compartir ciertas características sociales y económicas, cada país tiene sus propios elementos culturales que lo hacen único y lo distinguen de los demás. Esto se debe a la forma en la que se fueron combinando en cada territorio las influencias de los pueblos originarios, los conquistadores y colonizadores europeos, la población africana y sus descendientes, y las distintas corrientes de inmigración.

16. Se indican a continuación las ideas principales de cada uno de los temas.

Las características de América latina: División histórico cultural de América./ América latina y el Caribe./ Países conquistados por España y Portugal.

La organización política de América latina: Estados independientes./ Territorios dependientes./ Soberanía.

La población latinoamericana y su diversidad cultural: Desigual distribución de la población./ Combinación de elementos culturales./ Diversidad cultural latinoamericana.

Los procesos de integración regional: Bloques regionales económicos./ Mercosur./ Organizaciones internacionales de carácter político.

17. Área de libre comercio: bloque de países en los que se reducen o se suprimen los impuestos para la importación de bienes provenientes de los demás integrantes.

Unión aduanera: unión de países en la que, además de suprimirse o reducirse los impuestos a la importación de bienes provenientes de los Estados miembro, se establece un arancel común para los que se importan de países ajenos al bloque.

Mercado común: organización de países en la que además de establecerse una unión aduanera, se establece la libre circulación de bienes y capitales.

Comunidad económica y monetaria: bloque de países en los que, además de darse las características de un mercado común, se establece una moneda única para todos los miembros.

18. a. La Argentina, el Uruguay, el Brasil, el Paraguay y Venezuela (como miembros plenos). Chile, Bolivia, el Perú, el Ecuador y Colombia (como países asociados).

b. Especialmente económicos, porque les permite importar bienes de otros países miembro sin pagar impuestos (o pagando aranceles muy bajos) y, al mismo tiempo, les permite competir con sus propios productos en otros países, al no tener que pagar un impuesto (o pagando un bajo arancel) para ingresarlos en ellos. También facilita el traslado de capitales y de personas entre los distintos países que forman parte del grupo.

c. Porque los productos de un país pueden tener dificultades para competir con los que se importan desde otros Estados y esto puede afectar negativamente la economía.

19. OEA: Organización de Estados Americanos. Objetivos: fortalecer la paz, la seguridad y los derechos humanos; consolidar la democracia; apoyar el desarrollo social y económico, y promover el desarrollo sostenible en América.

Unasur: Unión de Naciones Suramericanas. Objetivos: unir a los países de la región fomentando la cooperación entre ellos; asegurar la paz y el diálogo entre los Estados; fortalecer la democracia y la participación de los ciudadanos; promover la educación, la ciencia, la cultura, el cuidado del ambiente y el desarrollo económico, y combatir la pobreza.

ONU: Organización de las Naciones Unidas. Objetivos: buscar la solución pacífica de las diferencias entre Estados, promover la vigencia de los derechos humanos e impulsar iniciativas económicas, sociales y educativas que favorezcan el entendimiento y la paz en todo el mundo.

Cap. 9. Ambientes y recursos naturales en América latina (páginas 103 a 114)

Página 103.

Apertura. Mi lupa de geógrafo

El objetivo de esta apertura es disparar una reflexión sobre la diversidad de condiciones naturales del territorio latinoamericano. El análisis de la imagen les permitirá ver que en América latina existen no solo montañas áridas de picos nevados, sino también altísimas montañas cubiertas de una espesa vegetación, y puede tomarse como punto de partida para realizar una puesta en común sobre los tipos de relieve, clima y vegetación, que ellos pueden reconocer en la región, aunque solo sean hipótesis que podrán confirmar o refutar durante la lectura. Además, se les podría pedir, por ejemplo, que enumeren las condiciones naturales del lugar retratado, o dónde creen que pudo haber sido tomada la fotografía. El texto, por su parte, es un relato de viaje que da cuenta de cómo la diversidad de ambientes en América latina se puede evidenciar en un corto viaje, y los introducirá en la relación entre las características del relieve, el clima y la vegetación, en tanto condiciones naturales que determinan las características de los ambientes.

Página 105.

Análisis de imágenes

1. Para la fotografía de la izquierda deberán señalar la cordillera de los Andes, que se extiende de Norte a Sur, en el este del territorio. El color es el marrón, en sus distintos tonos. Representa alturas mayores a los 1.000 metros sobre el nivel del mar. La fotografía central corresponde a algún sector del Altiplano (que comprende el oeste de Bolivia, sur del Perú y norte de la Argentina y de Chile), el color también es el marrón y representa alturas superiores a los 1.000 metros sobre el nivel del mar. La fotografía de la derecha deberán ubicarla en el sector que corresponde a la llanura pampeana, en el centro-este de la Argentina y en el territorio del Uruguay. El color es el verde e indica alturas inferiores a los 200 metros de altura sobre el nivel del mar.

2. Producción pesonal.

Página 107.

Trabajo con cartografía

3. a. Clima desértico: noroeste de México, oeste de América del Sur (desde Ecuador hacia el Sur, exceptuando el centro de Chile). Clima cálido: México y América Central, norte y centro-este de América del Sur. Clima templado: centro de Chile, centro-este de la Argentina, todo el Uruguay y sur del Brasil. Clima frío: sur de Chile y sudoeste de la Argentina (sector ocupado por el extremo sur de la cordillera de los Andes).

b. Clima desértico. Temperaturas: Cálidas o frías. Contrastes día/noche; verano/invierno. Precipitaciones: bajas. Clima cálido. Temperaturas: altas todo el año. Precipitaciones: abundantes todo el año. Clima templado. Temperaturas: medias. Precipitaciones: moderadas. Descienden de Este a Oeste. Clima frío. Temperaturas: bajas todo el año. Precipitaciones: variadas. En forma de nieve cuando la temperatura es más baja.

Página 108.

Relación entre naturaleza y sociedad

4. Producción personal.

Página 111.

Relación entre naturaleza y sociedad

5. Renovables: suelo, bosque, lana, agua. No renovables: petróleo, sal, hierro. Ilimitados: vientos.

6. Maíz: recurso; lana: recurso; madera: recurso; agricultura: actividad económica; nafta: producto; destilería: actividad económica; peces: recurso; abrigo: necesidad.

Página 112.
Construcción de ciudadanía

7. Investigación. Puede estar relacionada con la deforestación (uso inapropiado de los bosques), con la degradación de los suelos debido a un mal manejo de las prácticas agrícolas, con la contaminación de un río, etc.
8. Producción personal.

Página 113.
En estudio: Leemos mapas físicos

9. Análisis de imagen.
10. a. V.
b. F. Se encuentra en el centro-este.
c. F. El Paraná se alimenta del agua de otros ríos, como el Salado.
11. a. El verde, porque es una zona cuya altura no supera los 200 metros de altura sobre el nivel del mar.
b. Nace en el Brasil y desemboca en el Río de la Plata.
c. Atraviesa los territorios del Brasil, el Paraguay y la Argentina.
d. Entre sus afluentes se encuentran los ríos Salado, Paraguay e Iguazú.

TIC
Producción personal. Para realizar la distribución de los países pueden utilizar el listado que confeccionaron en el capítulo anterior.

Página 114.
Reviso y repaso

12. a. Soja, porque es un recurso natural renovable, mientras que todos los demás son recursos no renovables.
b. Selva, porque es el único que no representa un tipo de relieve.
c. Desarrollo sustentable, porque no es un factor climático.
d. Océano Atlántico, porque todos los demás son nombres de ríos.
13. a. ...clima cálido.
b. ...mesetas.
c. ...recursos naturales.
d. ...recursos no renovables.
e. ...recursos renovables.
14. a. El Amazonas, el Paraná, el Orinoco, el Paraguay, el Purus, el Madeira, el Putumayo, el Uruguay, el Pilcomayo y el Bermejo son algunos de los ríos que podrían mencionar.
b. En el este de América del Sur.
c. El Atlántico, en el este del continente, y el Pacífico, en el oeste.
d. En el oeste del territorio.



16. Los bosques. De él se puede aprovechar, por ejemplo, la madera para emplearla en construcciones o en la producción de muebles y la celulosa que se destina a la fabricación de papel. Puede satisfacer la necesidad de vivienda, si la madera se utiliza para construir casas, y otras menos indispensables como la necesidad de papel y de mobiliario. Los

bosques son recursos renovables, siempre que su explotación se realice en forma adecuada.

17. Reflexión grupal. Tendrán que considerar lo leído en la página 112.

Cap. 10. Espacios rurales y agroindustrias en América latina
(páginas 115 a 126)

Página 115.
Apertura. Mi lupa de geógrafo

La imagen de apertura tiene como objetivo introducir a los chicos en el concepto de espacio rural en relación con el de circuito productivo. En ese sentido, el docente podrá preguntarles por el origen de los productos que aparecen en la fotografía. El ensayo de posibles respuestas al interrogante planteado les permitirá reflexionar, aunque no sea en forma explícita, sobre las distintas actividades económicas que conforman un circuito productivo y que vinculan los espacios rurales y urbanos a partir de una serie de procesos productivos. El análisis del fragmento presentado en "Mi lupa de geógrafo", los acerca a la relación que existe, en gran parte de Latinoamérica, entre los espacios rurales y las duras condiciones de vida de su población.

Página 117.
Sociedad, territorio y actividades económicas

1. a. V.
b. F. En los espacios rurales, predominan las actividades económicas primarias. Esas actividades son propias de espacios urbanos.
c. F. Aunque comparten ciertas características, los espacios rurales latinoamericanos presentan una gran diversidad en relación con sus actividades económicas y sus características naturales.
2. Producción personal. Deberán considerar la caracterización de los espacios rurales que se hace en la página 116.

Página 119.
Población y calidad de vida

3. a y b. El acceso reducido a los servicios esenciales, la pobreza rural (causada principalmente por la falta de acceso a tierras de calidad y al desempleo ocasionado por la tecnificación de las actividades) y el éxodo rural.
4. Se llama de ese modo a la migración masiva de la población rural, sobre todo joven, hacia las ciudades.

Página 120.
Análisis de imágenes

5. a. En la imagen superior se representa la agricultura de plantación; en la inferior, izquierda el cultivo de cereales, y en la inferior derecha, la fruticultura.
b. La agricultura de plantación se practica en zonas de clima cálido, el cultivo de cereales (como también el de oleaginosas) en zonas de clima templado y la fruticultura, en áreas de clima templado y frío.

Página 123.
Análisis de fuentes

6. Investigación.
7. Producción personal.
8. Producción grupal.

Con este grupo de actividades se espera que los chicos apliquen lo aprendido durante la lectura sobre cada tipo de actividad económica

presentada para poder reconocer y seleccionar las noticias. También deberán recurrir a lo estudiado para realizar el análisis y llevar a cabo la discusión grupal.

Página 125.

Espacio geográfico y actividades económicas

9. Una cadena agroindustrial está conformada por eslabones económicos que conforman un círculo productivo cuya finalidad es extraer, transformar y distribuir una amplísima gama de productos derivados de materias primas obtenidas a partir de las actividades económicas primarias. En ella participan trabajadores de los sectores primario, secundario y terciario.

Página 126.

Revisó y repaso

10. a. Muchas personas no tienen tierras o sus terrenos son demasiado pequeños para satisfacer sus necesidades; no tienen acceso al agua, a recursos financieros, ni a los servicios o las tecnologías agrícolas necesarias para cultivar de manera productiva; tampoco pueden acceder a los mercados ni a emprendimientos que necesitarían para aumentar sus ingresos, y carecen, además, del poder de organización y de la influencia necesaria para luchar por sus necesidades.

b.

Pobreza rural		
Problemas económicos	Problemas tecnológicos	Problemas políticos
- Falta de tierras. - Terrenos de tamaño insuficiente para la satisfacción de las necesidades del productor. - Falta de acceso al agua, a los servicios y a recursos financieros. - Falta de acceso a los mercados y de oportunidades de emprendimientos.	- Falta de acceso a tecnologías agrícolas.	- Falta del poder de organización. - Falta de influencia (sobre los gobiernos).

11. Respuestas modelo.

a. ...las que se concentran en la extracción de los recursos naturales.

b. ...desérticas y semidesérticas; llanas, templadas y cálidas; montañosas áridas y húmedas, y selváticas.

c. ...el conjunto de procesos que se llevan a cabo para producir un bien determinado.

d. ...explotaciones agrícolas de gran extensión propias de las zonas cercanas al Ecuador en las que se desarrollan cultivos de clima cálido.

12. Calzado de cuero y suela de goma: ganadería (obtención del cuero); agricultura (cultivo del caucho para suela). Neumático para automóvil: agricultura (cultivo del caucho). Aceite comestible: agricultura (cultivo de oleaginosas). Papel de diario: explotación forestal (obtención de celulosa). Cable para instalaciones eléctricas: minería (obtención del cobre). Tubos de acero: minería (obtención del hierro). Yogur: ganadería (obtención de la leche).

13. Significa que parte de la población rural se ve obligada a migrar a las ciudades porque en los espacios rurales carece del acceso a las tierras que necesitan para producir y satisfacer sus necesidades.

14.

	Ganadería extensiva	Ganadería intensiva
Características del terreno	De gran superficie, en zonas de poco valor para la agricultura.	Espacios reducidos.
Alimentación del ganado	Pasturas naturales.	Alimentos balanceados.

15. Sector primario - Obtención de alimentos y materias primas./ Sector secundario - Elaboración de productos manufacturados./ Sector terciario - Provisión de servicios.

16. *Agroindustria*: industria que transforma en productos elaborados las materias primas provenientes de las actividades económicas primarias, principalmente, los alimentos. *Producción agrícola de subsistencia*: cultivo de la tierra realizado con el objetivo de obtener alimentos destinados al consumo del grupo familiar.

Cap. 11. Espacios urbanos en América latina (páginas 127 a 134)

Página 127.

Apertura. Mi lupa de geógrafo

El texto presentado en "Mi lupa de geógrafo" tiene el objetivo de aproximar a los chicos a uno de los temas centrales del capítulo: el concepto de urbanización (aumento de la población y transformación física de la ciudad), a partir del análisis de un caso concreto.

Página 129.

Relación entre población y calidad de vida

1. Producción personal. En su redacción deberán considerar las etapas principales mencionadas en la página 128: fundación de ciudades, gran inmigración e industrialización.

2. Significa que no todas las personas que viven en las ciudades tienen las mismas condiciones de vida. Mientras algunos tienen buenos empleos y pueden satisfacer adecuadamente todas sus necesidades, otros viven en condiciones extremadamente precarias y, ni siquiera, tienen la posibilidad de satisfacer sus necesidades básicas.

3. a. Son barrios habitados por personas de bajos recursos, muchas de las cuales carecen de empleo o sus ingresos no les permiten satisfacer sus necesidades básicas.

b. Muy precarias, pues carecen de la mayoría de los servicios esenciales.

Página 131.

Espacios urbanos y población

4. El desempleo, la escasez de viviendas, la contaminación ambiental, la congestión del tránsito y las dificultades en el suministro de servicios.

5. a. ...tiene dos grandes áreas metropolitanas y ninguna de ellas es su capital.

b. ...especialmente por la conformación de asentamientos precarios, llamados "favelas".

Página 132.

Análisis de fuentes

6. Investigación. La noticia puede estar relacionada, por ejemplo, con la creación de un parque industrial, con el aumento de la producción de un bien determinado o con el establecimiento de regulaciones para la actividad industrial, en cualquier país latinoamericano.

7. Producción personal.

Página 133.

En estudio: Leemos y comparamos imágenes satelitales

8. Observación.

9. Las zonas edificadas tienen una tonalidad grisácea y se destacan por su textura en forma de pequeños rectángulos; los espacios verdes tienen una tonalidad verde y su textura es más uniforme que la de los

espacios edificados, y los cuerpos de agua son los que bordean (a la izquierda y a la derecha) a los espacios edificados. Su tonalidad es entre verde y azulada.

10. Producción personal.

11. Podrían decir, por ejemplo, que pueden emplearse como fuentes para el estudio de la transformación de un espacio determinado (al brindar la posibilidad de ofrecer vistas globales de un mismo lugar en distintos momentos) o de la evolución de un fenómeno climático, y que resultan de especial importancia porque permiten ver aspectos que no son observables en el trabajo de campo.

TIC

Investigación y producción personal. Pueden consultar el siguiente sitio: <http://www.dices.net/america/>

Página 134.

Reviso y repaso

12. Producción personal. Para la relación de conceptos y la redacción del texto, los chicos deberán basarse en todo lo aprendido en el capítulo, especialmente, la información de las páginas 128 y 132.

13. a. V.

b. F. En América latina, la mayoría de la población vive en ciudades.

c. V.

d. F. La Ciudad de Buenos Aires, por ejemplo, es una gran área metropolitana.

14. a. El *ranking* de las ciudades latinoamericanas ordenadas de acuerdo con la calidad de vida que tienen en ellas los niños que viven en situación de pobreza.

b. Los ingresos y la posibilidad de acceso a los servicios básicos (educación, salud, agua potable e información).

c. El tercero, detrás del Uruguay y Costa Rica.

15. *Desempleo*: falta de trabajo. *Trabajo en negro*: relación laboral no enmarcada en lo establecido por la ley. Los trabajadores no están registrados y, por ello, carecen del acceso a los beneficios que le corresponden por ley, como una cobertura de salud y aportes jubilatorios. *Subocupación*: situación que supone un empleo que ocupa una cantidad de horas menor a la necesaria para acceder a una remuneración que permita la satisfacción de las necesidades básicas. *Asentamiento precario*: barrio que no reúne las condiciones necesarias para asegurar una calidad de vida adecuada para sus habitantes, en general, personas de bajo recursos que no pueden acceder a los servicios básicos, ni satisfacer sus necesidades esenciales.

16.

Área metropolitana	Cantidad de habitantes	Características destacadas
Ciudad de Buenos Aires	15 millones	- Es el principal centro económico, político, industrial, cultural y financiero de la Argentina.
México	22 millones	- Es la concentración urbana más poblada de América latina. - Muchos problemas se agravan por la cantidad de población: desempleo, falta de viviendas, contaminación, tráfico vehicular, etc.
Río de Janeiro	12 millones	- Fue la capital de su país hasta 1960. - Es uno de los principales destinos turísticos del mundo.
San Pablo	19 millones	- Es la ciudad más poblada del Brasil. - Es un importante centro industrial, comercial y financiero.

17. a. Porque en ellas acceden con mayor facilidad a los servicios esenciales que requieren para desarrollar sus actividades, como el agua potable y la energía eléctrica. También hay una mayor oferta de mano de

obra y posibles consumidores para su producción. Además, la cercanía respecto de otras industrias les permite reducir los costos y los tiempos de traslado y transporte de insumos.

b. Las principales áreas industriales son la Argentina, México y el Brasil, y las industrias destacadas, la alimenticia, la textil, la química, la petroquímica y la siderúrgica.

c. La automatización de las tareas en las actividades secundarias, que redujeron la necesidad de mano de obra del sector, y el aumento de las actividades relacionadas con la comunicación y el manejo de la información, que demandan más trabajadores.

d. El turismo, y la provisión de servicios culturales y recreativos.

18. Reflexión grupal.

19. Conglomerado urbano formado por una gran ciudad y las localidades que la rodean. Se forma cuando la ciudad principal (metrópoli) extiende su espacio urbano más allá de sus límites originales y se va integrando con las localidades que se encuentran a su alrededor.

Cap. 12. Problemas ambientales en América latina (páginas 135 a 144)

Página 135.

Apertura. Mi lupa de geógrafo

Se sugiere comenzar el trabajo con un análisis de la imagen. Así, el docente podrá preguntarles a los chicos qué creen que sucederá con el bosque talado que se representa en la fotografía. Esto les permitirá comenzar a reflexionar sobre las múltiples consecuencias que puede tener un problema ambiental específico (la deforestación) y, también, les permite trabajar indirectamente las categorías de reversibilidad / irreversibilidad de los problemas ambientales, a partir de la búsqueda de posibles respuestas al interrogante planteado por el personaje. Con el análisis del fragmento de "Mi lupa de geógrafo" podrán aproximarse a la interrelación entre los problemas ambientales y los componentes del ambiente: condiciones naturales y seres vivos (animales y seres humanos), a partir de la consideración de las consecuencias que tiene un problema sobre la población que habita el lugar en el que se produce.

Página 136.

Relación entre ambiente y sociedad

1. Impacto ambiental: modificación que las actividades humanas producen sobre el ambiente. *Problema ambiental:* impacto ambiental negativo. No significan lo mismo, porque el concepto de "impacto" incluye tanto los efectos positivos como los negativos, pero el concepto de "problema" solo se refiere a los impactos que tienen consecuencias negativas sobre el ambiente.

2. Los problemas ambientales reversibles son aquellos cuyos daños sobre el ambiente pueden repararse. Los irreversibles, en cambio, tienen efectos permanentes.

Página 139.

Identificación de causas y consecuencias

3. Agentes contaminantes de los suelos: pesticidas y herbicidas; residuos de la minería a cielo abierto. *Agentes contaminantes del aire:* gases tóxicos emitidos por los motores que utilizan combustibles fósiles; gases emitidos por las industrias. *Agentes contaminantes del agua:* agentes orgánicos (desechos cloacales, basura sólida, desechos industriales); agentes inorgánicos (como residuos de metales).

4. La agricultura puede deteriorar los suelos, por ejemplo, cuando el riego de los cultivos se realiza en forma inadecuada y cuando se utilizan agroquímicos que aceleran la extracción de nutrientes. La ganadería puede deteriorar los suelos debido al sobrepastoreo, que es el exceso de animales que pastan en un espacio reducido.

Página 140.

TIC

- Tomar medidas para evitar el cambio climático.
- Con el calentamiento global.
- Que los países reduzcan en un 5% la emisión de gases de efecto invernadero.

Página 141.

Construcción de ciudadanía

- Investigación y producción personal. La noticia puede ser sobre cualquiera de los problemas mencionados en el capítulo, con la única condición de que tenga efectos en el territorio argentino. Para la elaboración de la síntesis deberían considerar la descripción del problema, sus causas, sus consecuencias y las posibles soluciones, si es que se mencionan.
- Puesta en común.

Página 143.

Relación entre sociedad y naturaleza

- Mientras que los problemas ambientales son una consecuencia de las actividades humanas, los desastres naturales tienen su origen en la naturaleza.
 - Estar más expuesto a sufrir sus consecuencias y carecer de los recursos necesarios para recuperarse de ellas.
 - Un país es más vulnerable cuanto más escasos son sus recursos económicos.

Página 144.

Revisión y repaso

- Primer texto: escala regional. Segundo: escala local. Tercero: escala global.
- En el primer problema, deberían intervenir las autoridades nacionales de los países cuyo territorio es atravesado por el río y afectado por la contaminación. En el segundo, las autoridades municipales. En el tercero, las autoridades nacionales de todos los Estados y los organismos internacionales dedicados al cuidado del ambiente.
-

Problema ambiental	Descripción	Principales causas
Contaminación de los suelos	Alteración de la composición química de los suelos y pérdida de fertilidad.	Introducción de sustancias tóxicas, como los herbicidas, los pesticidas y los residuos de la minería a cielo abierto.
Contaminación atmosférica	Deterioro de las características del aire.	Emisión de gases contaminantes, especialmente, provenientes de las industrias y de los automotores.
Contaminación hídrica	Alteración de los cursos y cuerpos de agua que perjudica a las especies que viven en ellos y quienes consumen esas aguas.	Deposición en los cursos y cuerpos de agua de desechos orgánicos e inorgánicos provenientes de las viviendas y de las industrias.
Calentamiento global	Aumento sostenido de las temperaturas promedio del planeta.	Emisión de gases a la atmósfera que producen el efecto invernadero.

Degradación de los suelos	Deterioro de los suelos ocasionada por la pérdida de nutrientes.	- Sobrepastoreo. - Utilización de agroquímicos en la agricultura. - Manejo inadecuado del riego. - Tala de árboles.
Deforestación	Dstrucción de las selvas y los bosques como consecuencia de la actividad humana.	Tala indiscriminada de árboles para aprovechar su madera o para destinar el terreno que ocupa a diversos fines, como la agricultura.

11. Basurales a cielo abierto - Espacios en los que se vierte la basura sin tratamiento previo./ Incineración - Quema de basura en reemplazo de la recolección./ Rellenos sanitarios - Terrenos en los que los residuos se entierran y se tapan./ Reciclado - Proceso de separación, tratamiento y reutilización de los residuos.

12. a. F. Tienen su origen en la propia dinámica de la naturaleza.

b. V.

c. V.

d. V.

13. Investigación y producción grupal. Es preciso que los chicos elijan un problema específico, cuya localización, causas y consecuencias se puedan identificar y precisar con relativa facilidad.

Cap. 13. La población de la Argentina (páginas 145 a 150)

Página 145.

Apertura. Mi lupa de geógrafo

El objetivo de la apertura es aproximar a los chicos a dos de los principales temas del capítulo: la distribución de la población y las migraciones. A partir del análisis de la fotografía el docente podrá preguntar por qué en algunos lugares vive tanta gente y otros están tan poco poblados. Esto permitirá reflexionar sobre los factores que determinan la concentración de la población en algunos lugares y la escasez de habitantes en otros. Se espera que puedan responder a la pregunta utilizando simplemente el sentido común, para crear hipótesis que luego confirmarán o refutarán con la lectura. El análisis del texto, por su parte, les permitirá vincular lo que han estudiado hasta ahora acerca de la población latinoamericana con la dinámica de la población argentina a partir del análisis del fragmento de una noticia periodística basada en datos estadísticos.

Página 146.

Población y territorio

1. Los censos se realizan para conocer las características de la población de un país. Son importantes porque les permiten a los gobiernos tomar las medidas necesarias para atender a las necesidades de esa población.

Página 147.

Análisis de causas y consecuencias

2. El número de nacimientos debería ser mayor que el número de muertes.

3. Algunas de las causas del envejecimiento de la población que pueden mencionar son: el aumento de la esperanza de vida, la disminución del número de nacimientos y la emigración de la población joven.

Página 148.

TIC

- a. 492.114 niños, de un total de 685.787.
- b. 3.856.966 personas se sumaron a la población del país entre 2001 y 2011. La población de la provincia de Buenos Aires se incrementó en 1.797.881 habitantes.

Página 150.

Revisó y repasó

- 4. Córdoba: 20 hab./km²; Tucumán: 64,3 hab./km²; Corrientes: 11,3 hab./km²; Jujuy: 12,7 hab./km²; Neuquén: 5,6 hab./km²; San Luis: 5,6 hab./km².
- a. La provincia que tiene más habitantes es Córdoba, y la que tiene menos, San Luis.
- b. Tucumán es la provincia de mayor densidad, y San Luis y Neuquén, las de menor densidad entre las mencionadas en la tabla.
- c. No necesariamente. San Luis, por ejemplo, tiene un territorio más extenso que Tucumán, pero tiene menos habitantes. Esto se debe a que la distribución de la población en el territorio no es homogénea, sino desigual.
- 5. Los censos son herramientas muy valiosas para los gobiernos porque les permiten conocer las características de la población y, en función de eso, tomar medidas que permitan la satisfacción de sus necesidades.
- 6. a. ... diferencia entre el número de inmigrantes y el número de emigrantes de un lugar.
- b. ... determina el crecimiento natural o vegetativo de la población.
- c. ... el traslado de personas dentro de un mismo país.
- d. ... migración internacional.
- e. ... de aproximadamente 50 hab./km².

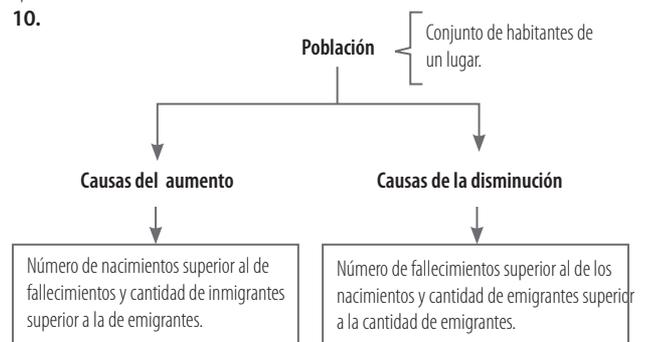
7. Producción personal. Para elaborar su texto deberán considerar la información de la página 147.

8. a. Significa que se han tenido en cuenta sectores de la población que antes no se consideraban.

b. El censo es la herramienta que permite la planificación de las políticas sociales que deben aplicarse en un país, porque arroja información sobre cómo está compuesta la población, cómo vive y cuáles son sus necesidades.

9. Se presentan definiciones a modo de guía. *Demografía*: disciplina que se ocupa del estudio de la población. *Calidad de vida*: concepto que se utiliza para expresar las condiciones en las que vive la población. *Mortalidad infantil*: indicador demográfico que indica la cantidad de niños que mueren antes de cumplir 1 año de edad, por cada 1.000 que nacen vivos.

10.



Ficha 1 **Economía y sociedad durante la Segunda Revolución Industrial**

1. **Indiquen** si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). **Justifiquen oralmente** sus decisiones.

- a. Dos grupos formaban la sociedad industrial: la burguesía y la clase obrera.
- b. La introducción del petróleo impulsó la Primera Revolución Industrial.
- c. Los empresarios de la Segunda Revolución Industrial formaron grupos económicos para enfrentar los costos de las nuevas industrias.
- d. En la división internacional del trabajo, los países de América latina, Asia, África y Oceanía asumieron el rol de proveedores de bienes manufacturados.

2. Teniendo en cuenta la información de la página 17, **completen** estas oraciones.

- a. Las condiciones de trabajo de los obreros _____

- b. Las viviendas de los obreros _____

- c. Para conseguir las primeras leyes sociales, los obreros _____

Ficha 2 **La Confederación y el Estado de Buenos Aires**

1. Las afirmaciones que siguen son incorrectas. **Expliquen** en sus carpetas por qué.

- a. La Confederación tenía una constitución que establecía una ley común a todas las provincias.
- b. Buenos Aires estaba a favor de la distribución de los ingresos de su Aduana.
- c. Todas las provincias apoyaron lo establecido en el tratado de San Nicolás.
- d. En Buenos Aires, aceptaron sin problemas la ocupación de Urquiza.

2. **Numeren** los párrafos de la página 25 y **resalten** las ideas más importantes. Luego, **indiquen** en qué párrafos se encuentran las respuestas a estas preguntas.

- ¿A qué se conoce con el nombre de "secesión de Buenos Aires"?
- ¿Cómo quedó organizado el país tras dicha secesión?
- ¿Cuándo se sancionó la Constitución Nacional?
- ¿Qué características tiene un gobierno federal?

Ficha 3 El modelo agroexportador

1. **Subrayen** las características de la etapa agroexportadora.
 - a. La Argentina se convirtió en proveedora mundial de alimentos y materias primas.
 - b. La economía de todas las provincias se basó en la agricultura y la ganadería.
 - c. Se realizaron inversiones para favorecer la agroexportación.
 - d. La cría de vacunos se convirtió en la principal actividad económica de Buenos Aires.
2. **Lean** los textos de la página 39 y **completen** el resumen.

El desarrollo de la agricultura y _____ alentó el surgimiento de las _____, por ejemplo, los frigoríficos y los establecimientos dedicados a _____. Los frigoríficos fueron la industria que más se desarrolló y, en su mayoría, pertenecían a capitales _____.

A fines del siglo XIX aumentó población argentina, especialmente en _____, con lo cual se incrementó _____. Para satisfacer esa demanda, empezaron a funcionar _____.

Ficha 4 La sociedad en la Argentina agroexportadora

1. **Indiquen** si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

a. Los inmigrantes se apropiaron de la lengua de la Argentina haciendo suyo el lunfardo.

b. Los inmigrantes realizaron importantes aportes culturales.

c. La mayoría de los inmigrantes se instalaron en el campo donde, como trabajadores golondrina, podían recibir un sueldo todo el año.

2. **Completen** en sus carpetas un cuadro como el siguiente sobre la sociedad urbana de la etapa agroexportadora.

	Principales características
Clase alta	_____
Clase media	_____
Clase obrera	_____

Ficha 5 El régimen oligárquico y el movimiento radical

1. **Respondan** en sus carpetas a las siguientes preguntas.

- a. ¿Cuáles eran las ideas de los gobiernos oligárquicos en relación con la política y con la economía?
- b. ¿A qué mecanismos recurrieron los conservadores para practicar el fraude electoral?

2. **Lean** los textos de páginas 50 y 51. **Completen** la tabla y **ordenen** cronológicamente los hechos que incluye. Finalmente, **colóquenle** un título a la tabla.

Año	Hecho histórico
	Surgimiento de la Unión Cívica de la Juventud.
	Revolución del Parque.
	Asunción de Hipólito Yrigoyen en la conducción de la UCR.
	Comienzo de la abstención revolucionaria radical.
	Fundación de la Unión Cívica.

Ficha 6 El movimiento obrero

1. **Identifiquen** cada afirmación con el movimiento al que hace referencia: socialismo (S) o anarquismo (A).

- a. Sostenían la necesidad de participar en elecciones para acceder al Congreso.
- b. Además de huelgas y movilizaciones, recurrían a la violencia como medio de lucha.
- c. Tenían como objetivo la destrucción del Estado.
- d. No utilizaban la violencia como medio de protesta y reclamaban la reforma del sistema político.

2. **Expliquen** qué tenían en común el socialismo y el sindicalismo. ¿En qué se diferenciaban?

Ficha 7 **El ascenso del radicalismo**

1. En los textos de las páginas 58 y 59, **subrayen** las respuestas a las siguientes preguntas.
 - a. ¿Qué significó para la clase media el triunfo electoral de Yrigoyen?
 - b. ¿Qué medidas tomó la oposición durante su gobierno?
 - c. ¿Qué modelo preservó Yrigoyen de los gobiernos conservadores?
 - d. ¿Qué consecuencias tuvo para nuestra economía la Primera Guerra Mundial?
2. Con la información que subrayaron, **confeccionen** una síntesis del tema “La primera presidencia de Yrigoyen”.

**Ficha 8** **La segunda presidencia de Hipólito Yrigoyen**

- En cada caso, **encierren** la opción adecuada.
- a. Los partidarios de Yrigoyen eran conocidos como radicales **personalistas / antipersonalistas**.
 - b. El fin del segundo gobierno de Yrigoyen se adelantó debido a **su renuncia / un golpe de Estado**.
 - c. Al poco tiempo del inicio de la segunda presidencia de Yrigoyen, la economía mundial atravesó una **profunda crisis / etapa de gran prosperidad**.

Ficha 9 Los derechos en la Constitución nacional

1. **Lean** el texto de la página 70 y **completen** el siguiente cuadro. **Recuerden** ponerle un título adecuado.

	Civiles	Sociales	Políticos
Destinatarios	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____
Finalidad	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____

2. **Unan** con flechas según corresponda.

Elisa comienza a cursar el secundario para adultos.

Ernesto cobra su jubilación.

Ana se postula como candidata a diputada nacional.

Derecho social

Derecho político

Derecho civil

Ficha 10 Democracia y autoritarismo

Ubiquen cada expresión en la columna que consideren adecuada.

- Se basa en la desigualdad.
- Los ciudadanos participan en igualdad de condiciones para elegir a los gobernantes.
- Los representantes deben respetar la voluntad del pueblo.
- Prohíbe las formas de participación ciudadana.
- Las relaciones entre las personas se basan en el respeto de las diferencias.
- Se impone el pensamiento de quienes están en el poder.

Características de la democracia	Características del autoritarismo
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Ficha 11 **La división regional de América**

1. **Relacionen** el nombre de cada región con el criterio de división de América al que responde.

Criterio físico-estructural

Criterio histórico y cultural

América latina

América Central

América del Norte

América anglosajona

América del Sur

2. **Indiquen** a qué grupo de países corresponde cada característica.

- Fueron colonizados, principalmente, por españoles y portugueses.
- El inglés es la lengua predominante.
- El español y el portugués son las lenguas predominantes.
- El protestantismo es la religión más extendida.

Países de América latina	Países de América anglosajona

Ficha 12 **Los procesos de integración regional**

En cada caso, **anoten** el tipo de bloque regional al que se hace referencia.

- a. Incluye la reducción de impuestos para el comercio entre miembros, un arancel común para los bienes importados de países ajenos al bloque y la libre circulación de personas y capitales entre los integrantes. _____
- b. Es el máximo nivel de integración de un bloque regional. Incluye una moneda única para todos los integrantes. _____
- c. Los miembros reducen o suprimen los impuestos a la importación de bienes provenientes de los demás integrantes del bloque. _____
- d. Los integrantes reducen o suprimen los impuestos para la importación de bienes provenientes de los demás integrantes y establecen un arancel común para los importados desde países ajenos al bloque. _____

Ficha 13 Las condiciones naturales del territorio latinoamericano

1. En cada caso, **tilden** la o las respuestas correctas.

a. Las montañas más altas de América latina se hallan en el...

Este.

Oeste.

Centro.

b. Los ríos más importantes de América latina desembocan en el...

océano Pacífico.

océano Atlántico.

océano Antártico.

c. Las principales llanuras de América latina se hallan en el...

Oeste.

centro y en el Este.

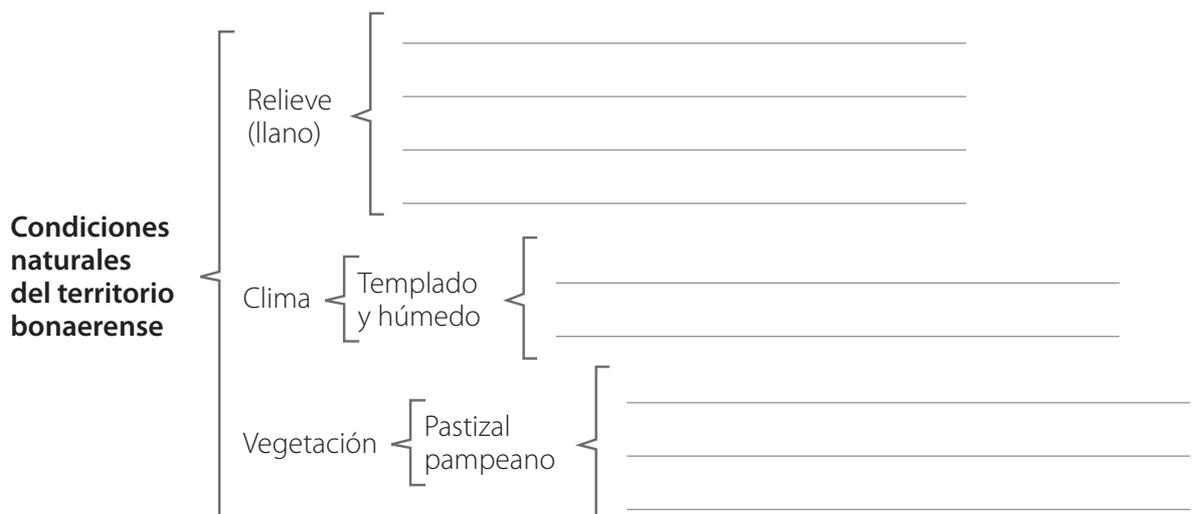
en el Sur.

2. **Mencionen oralmente** dos ejemplos que permitan justificar la siguiente afirmación.

“En América latina existe una importante diversidad de ambientes”.

Ficha 14 Las condiciones naturales del territorio bonaerense

Completen el esquema, teniendo en cuenta la información de la página 109.



Ficha 15

Las actividades económicas primarias

1. **Completen** el cuadro sobre los tipos de agricultura en América latina.

	Agricultura para el mercado	Agricultura de subsistencia
Finalidad de la producción	 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>
Productores	 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>
Características del terreno	 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>

2. **Anoten** los conceptos a los que corresponden las siguientes definiciones.

a. Cría de ganado realizada en terrenos pequeños en los que los animales reciben alimentos balanceados.

b. Cría de ganado que se realiza en grandes espacios, donde los animales se alimentan con pasturas naturales.

c. Obtención de la madera de los bosques para emplearla en distintos fines.

d. Industrias que transforman las materias primas de las actividades primarias en bienes manufacturados.

Ficha 16

Las actividades económicas secundarias y terciarias

Subrayen las ideas principales de los textos de la página 132, y **realicen** un esquema conceptual en el que se relacionen estos conceptos.

CIUDADES • INDUSTRIAS • SERVICIOS

Ficha 17 La escala de los problemas ambientales

Mencionen la escala de cada problema y las autoridades que deberían ocuparse de resolverlo.

a. La deforestación de un gran bosque que ocupa partes del territorio de dos países acabó con el hábitat de cientos de especies animales.

b. En una gran ciudad latinoamericana la contaminación del aire se agrava día tras día.

Ficha 18 Problemas ambientales y desastres naturales

1. **Coloquen** cada concepto en la columna que consideren correcta.

degradación de los suelos • terremotos • calentamiento global
 • inundaciones • tsunamis • sequías • erupciones volcánicas • tornados
 • contaminación • huracanes

Problemas ambientales	Desastres naturales
<hr/>	<hr/>

2. **Expliquen** qué criterio siguieron para clasificar los conceptos de la actividad anterior.

Ficha 19

Las características de la población argentina

1. **Tilden** las características que corresponden a la población de nuestro país.

- a. No creció en la última década.
- b. Supera los 40 millones.
- c. El número de mujeres supera el número de hombres.
- d. Hay más nativos que extranjeros.
- e. Está distribuida de manera uniforme.
- f. Se encuentra en proceso de envejecimiento.
- g. Son más los migrantes que se van que los que llegan.

2. **Tachen** lo que no corresponda.

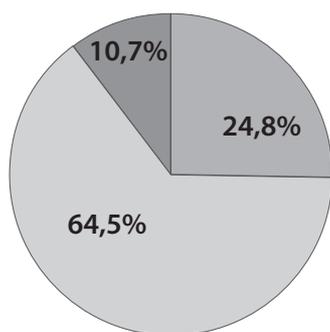
- a. El promedio de personas que vive en 1 km² se llama **distribución / densidad / estructura** de población.
- b. La diferencia entre el número de nacimientos y el número de muertes determina el **crecimiento natural / saldo migratorio / envejecimiento** de una población.
- c. La diferencia entre el número de personas que se va de un país para instalarse en otro y el de personas que llegan a ese país para instalarse en él se llama **migración interna / saldo migratorio / migración internacional**.

Ficha 20

La estructura de la población bonaerense

Comparen el siguiente gráfico con la información que tienen en la página 149 del libro y **completen** la tabla.

Población bonaerense (según edades)



- Entre 0 y 14 años
- Entre 15 y 64 años
- Mayores de 65 años

Grupo etario	Cantidad	Porcentaje
Entre 0 y 14 años	_____	24,8%
_____	10.077.275	_____
Mayores de 65 años	1.671.256	_____
Total	_____	100%

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010, INDEC.

Ficha 1. Economía y sociedad durante la Segunda Revolución Industrial

- a.** Falsa. Estaba formada por la alta burguesía, la pequeña burguesía o clase media y la clase obrera.
 - b.** Falsa. La introducción del petróleo fue uno de los desencadenantes de la segunda etapa de la Revolución Industrial.
 - c.** Verdadera.
 - d.** Falsa. Asumieron el rol de proveedores de materias primas y alimentos.
- a.** ... eran muy precarias.
 - b.** ... eran pequeñas y no tenían comodidades ni servicios de agua corriente o de cloacas.
 - c.** ... comenzaron a organizarse en sindicatos y recurrieron a movilizaciones y huelgas.

Ficha 2. La Confederación y el Estado de Buenos Aires

- a.** Las provincias de la Confederación no tenían una constitución que dispusiera una ley común.
 - b.** Buenos Aires se negaba a distribuir entre todas las provincias los ingresos que obtenía en su Aduana.
 - c.** Los representantes de Buenos Aires no aceptaron las condiciones del Acuerdo de San Nicolás.
 - d.** La intervención de Urquiza en Buenos Aires fue rechazada por los habitantes de esa provincia.
2. *Primera:* párrafo 2. *Segunda:* párrafo 3. *Tercera:* párrafo 5. *Cuarta:* párrafo 7.

Ficha 3. El modelo agroexportador

- Deben subrayar a., c. y d.
- El desarrollo de la agricultura y la ganadería alentó el surgimiento de las primeras industrias, por ejemplo, los frigoríficos y los establecimientos dedicados a la producción de alimentos.
Los frigoríficos fueron la industria que más se desarrolló y, en su mayoría, pertenecían a capitales británicos y estadounidenses.
A fines del siglo XIX aumentó población argentina, especialmente en las ciudades, con lo cual se incrementó la demanda de bienes de consumo. Para satisfacer esa demanda, empezaron a funcionar numerosas fábricas y pequeños talleres.

Ficha 4. La sociedad en la Argentina agroexportadora

- a.** Falsa. El lunfardo surgió a partir de la llegada de inmigrantes, no era preexistente.
 - b.** Verdadera.
 - c.** Falsa. Trabajaban por temporada y no tenían asegurado un sueldo durante un año entero.
- 2.

	Principales características
Clase alta	Se componía de familias que controlaban los cargos políticos, la agroexportación, la industria y los bancos.
Clase media	Estaba conformada por inmigrantes y criollos con distinta situación económica y educativa. Se dedicaban a actividades como el comercio minorista, los empleos públicos y las profesiones.
Clase obrera	Compuesta por trabajadores asalariados que realizaban tareas vinculadas a la exportación, trabajaban en las fábricas o en la construcción, o se dedicaban al servicio doméstico.

Ficha 5. El régimen oligárquico y el movimiento radical

- a.** En relación con la política, la oligarquía sostenía una postura conservadora. En el campo económico eran liberales. Esto significa que apoyaban, entre otras cosas, la libertad de comercio.

b. Para practicar el fraude electoral, los conservadores recurrieron a distintas estrategias, como el voto múltiple, la adulteración de los padrones, la compra de votos y la violencia.

2. 1889: Surgimiento de la Unión Cívica de la Juventud.

1890: Fundación de la Unión Cívica.

1890: Revolución del Parque.

1896: Asunción de Hipólito Yrigoyen en la conducción de la UCR.

1903: Comienzo de la abstención revolucionaria radical.

Ficha 6. El movimiento obrero

1. **a.** Socialismo. **b.** Anarquismo. **c.** Anarquismo. **d.** Socialismo.

2. El socialismo y el sindicalismo tenían en común su defensa de los derechos de los trabajadores y la característica de que ambos movimientos recurrían a la huelga para sostener sus reclamos. Se diferenciaban en que el socialismo veía la participación en elecciones como una de las vías de lucha posibles, mientras que el sindicalismo era crítico de la participación electoral.

Ficha 7. El ascenso del radicalismo

1. **a.** El acceso al poder político, hasta entonces reservado a los grupos con mayor poder económico.

b. Obstaculizaron la sanción de las leyes propuestas por los radicales.

c. El modelo agroexportador.

d. Afectó negativamente al comercio, debido a la reducción de las ventas de cereales. Sin embargo, sí se beneficiaron quienes se dedicaban a la venta de carnes enlatadas, alimento barato para los soldados. Además, se produjo un proceso de sustitución de importaciones, pues se empezó a producir en el país parte de lo que antes se importaba.

2. Producción personal.

Ficha 8. La segunda presidencia de Hipólito Yrigoyen

a. Los partidarios de Yrigoyen eran conocidos como radicales personalistas.

b. El fin del segundo gobierno de Yrigoyen se adelantó debido a un golpe de Estado.

c. Al poco tiempo del inicio de la segunda presidencia de Yrigoyen, la economía mundial atravesó una profunda crisis.

Ficha 9. Los derechos en la Constitución nacional

1.

	Derechos en la Constitución nacional		
	Civiles	Sociales	Políticos
Destinatarios	Todos los habitantes de la Argentina.	Habitantes de la Argentina (grupos que requieren atención especial, como los trabajadores o los jubilados).	Los argentinos mayores de 18 (nativos o extranjeros que hayan obtenido la ciudadanía).
Finalidad	Reconocer las libertades de cada individuo.	Proteger a grupos que requieran atención especial.	Garantizar la participación política de los ciudadanos.

2. Elisa comienza a cursar el secundario para adultos: *derecho civil*. Ernesto cobra su jubilación: *derecho social*. Ana se postula como candidata a diputada nacional: *derecho político*.

Ficha 10. Democracia y autoritarismo

Características de la democracia	Características del autoritarismo
<ul style="list-style-type: none"> - Los ciudadanos participan en igualdad de condiciones para elegir a los gobernantes. - Los representantes deben respetar la voluntad del pueblo. - Las relaciones entre las personas se basan en el respeto de las diferencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se basa en la desigualdad. - Prohíbe las formas de participación ciudadana. - Se impone el pensamiento de quienes están en el poder.

Ficha 11. La división regional de América

1. *Criterio físico-estructural:* América del Norte, América del Sur y América Central. *Criterio histórico y cultural:* América latina y América anglosajona.
2.

Países de América latina	Países de América anglosajona
<ul style="list-style-type: none"> - Fueron colonizados, principalmente, por españoles y portugueses. - El español y el portugués son las lenguas predominantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - El inglés es la lengua predominante. - El protestantismo es la religión más extendida.

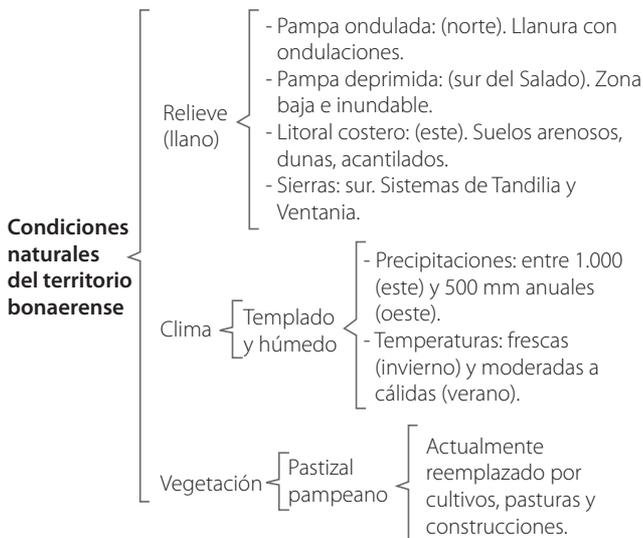
Ficha 12. Los procesos de integración regional

a. Mercado común. b. Comunidad económica y monetaria. c. Área de libre comercio. d. Unión aduanera.

Ficha 13. Las condiciones naturales del territorio latinoamericano

1. a. ... Oeste. b. ... océano Atlántico. c. ... centro y en el Este.
2. Para justificar la afirmación, podrán mencionar algunos de los ambientes explicados en la página 108.

Ficha 14. Las condiciones naturales del territorio bonaerense



Ficha 15. Las actividades económicas primarias

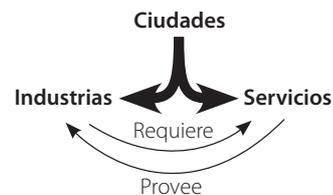
1.

	Agricultura para el mercado	Agricultura de subsistencia
Finalidad de la producción	Comercialización.	Consumo del grupo familiar.
Productores	Medianos y grandes.	Pequeños.
Características del terreno	Extensos o de tamaño intermedio.	Reducidos, en algunos casos arrendados.

2. a. Ganadería intensiva. b. Ganadería extensiva. c. Explotación forestal. d. Agroindustrias.

Ficha 16. Las actividades económicas secundarias y terciarias

Los conceptos podrían relacionarse de la siguiente manera:



Ficha 17. La escala de los problemas ambientales

a. Escala regional. Deben ocuparse las autoridades nacionales de los países en cuestión.
b. Escala local. Deben ocuparse las autoridades municipales, aunque podrían intervenir las provinciales y las nacionales.

Ficha 18. Problemas ambientales y desastres naturales

1. *Problemas ambientales:* degradación de los suelos, calentamiento global y contaminación. *Desastres naturales:* terremotos, inundaciones, tsunamis, sequías, erupciones volcánicas, tornados y huracanes.
2. Los conceptos se clasificaron teniendo en cuenta su origen. En la columna "problemas ambientales", se colocaron los fenómenos provocados por la actividad humana. En "desastres naturales", aquellos que tienen su origen en la naturaleza.

Ficha 19. Las características de la población argentina

1. Deben tildar las afirmaciones: b., c., d. y f.
2. a. El promedio de personas que vive en 1 km² se llama densidad de población.
b. La diferencia entre el número de nacimientos y el número de muertes determina el crecimiento natural de una población.
c. La diferencia entre el número de personas que se va de un país para instalarse en otro y el de personas que llegan a ese país para instalarse en él se llama saldo migratorio.

Ficha 20. La estructura de la población bonaerense

Grupo etario	Cantidad	Porcentaje
Entre 0 y 14 años	3.876.553	24,80%
15 a 64 años	10.077.275	64,50%
Mayores de 65 años	1.671.256	10,70%
Total	15.625.084	100,00%

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
1. Relatos con dioses y héroes	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar mitos y leyendas. • Identificar sus características. • Ubicar a los personajes de los mitos y las leyendas en el tiempo y el espacio. • Preparar una antología de mitos griegos. • Identificar las variedades de la lengua. • Reconocer y aplicar las reglas de tildación. 	<ul style="list-style-type: none"> • La narración. Los personajes. El espacio y el tiempo. • Los relatos míticos. Origen y función. Diferencias entre el mito y la leyenda. • Variedades de la lengua. Los lectos. • Reglas de tildación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de un mito y de una leyenda. • Búsqueda de información acerca de los mitos. • Reposición de información faltante. • Identificación de los personajes más importantes. • Secuenciación de los hechos de una historia. • Elección del modo adecuado de lectura. • Organización de la información en cuadros comparativos.
2. Cuentos realistas y policiales	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las acciones principales y las secundarias. • Analizar la estructura de la narración. • Planificar la estructura del relato policial. • Escribir un cuento policial. • Comprender el uso de los prefijos y los sufijos, y su escritura y uso correctos. • Emplear sinónimos, antónimos y homónimos en la práctica de la escritura. 	<ul style="list-style-type: none"> • La narración. Los relatos enmarcados. La organización del texto narrativo en tres partes: situación inicial, complicación y resolución. • Acciones principales y secundarias. • El cuento policial. Personajes. El enigma, la hipótesis, la solución y el suspense. • Las palabras. Prefijos y sufijos. Familias de palabras. • Sinónimos, antónimos, homónimos y homófonos. • Reglas de escritura de afixos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de cuentos policiales. • Identificación de las tres partes de la narración. • Organización de secuencias. • Reescritura de un cuento con una resolución diferente. • Identificación de hipótesis. • Escritura de un fragmento descriptivo. • Organización de la información en cuadros sinópticos. • Derivación de palabras para armar familias. • Escritura de textos con empleo de sinónimos, antónimos y homónimos. • Reconocimiento de la escritura correcta de afixos.
3. Comprender y hacer comprender	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el estilo y los recursos de las notas de divulgación. • Investigar acerca de un tema. • Trabajar en equipo para la búsqueda de material y la escritura de la nota. • Escribir una nota de divulgación. • Identificar sustantivos y adjetivos, y usarlos correctamente en la práctica de la escritura. 	<ul style="list-style-type: none"> • La exposición. Temas y subtemas. Definiciones, enunciados generales y ejemplos. • La nota de divulgación. Estructura: las partes de una nota de divulgación. El paratexto. La relación entre el texto y la imagen. • Sustantivos. Clases de sustantivos. Género y número. • Adjetivos. Adjetivos calificativos, gentilicios y numerales. • Reglas de uso de mayúsculas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y comprensión de notas de divulgación. • Identificación de las características de los textos expositivos. • Comprensión de la diferencia entre temas y subtemas. Planteo de definiciones. • Escritura de un texto expositivo. • Reconocimiento del paratexto. • Identificación de la información relevante. • Conocimiento de sustantivos y adjetivos, su uso y clasificación. • Aplicación de reglas de uso de mayúsculas.
4. Novelas para recomendar	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los textos novelísticos. • Estructurar una opinión y construir un argumento. • Planificar la escritura. • Escribir una opinión sobre una novela leída. • Identificar los verbos y los pronombres, y clasificarlos. • Emplear correctamente los tiempos verbales. • Identificar adverbios y usarlos en forma adecuada en la práctica de la escritura. 	<ul style="list-style-type: none"> • La narración. La secuencia narrativa. • La descripción. Tipos de descripciones. • La argumentación. La relación entre argumentos y conclusiones. • La novela. Características. Clases de novelas. • Los verbos. Persona y número. Tiempo y modo. • Voz activa y pasiva. • Pronombres personales, posesivos y demostrativos. • Adverbios. Tildación de adverbios terminados en <i>-mente</i>. • Aplicación de reglas ortográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de fragmentos de novelas. Conocimiento de datos de sus autores. • Diferenciación entre hechos y opiniones. • Escritura secuenciada de argumentos. • Identificación de clases de novelas. • Escritura del resumen de un capítulo de la novela. • Reescritura de una noticia cambiando la persona gramatical. • Reescritura de textos para identificar tiempos verbales. • Conocimiento de adverbios, su uso y clasificación.

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
5. Poemas y cantares	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las letras de las canciones en función de la métrica y la rima. • Seleccionar el tema y el género musical para escribir la propia letra. • Escribir letras de canciones. • Identificar las construcciones sustantivas y reconocer los modificadores del sustantivo. • Aplicar correctamente los signos de puntuación. 	<ul style="list-style-type: none"> • La poesía. El ritmo: métrica, acento y rima. Las figuras. • Poesía y tipos textuales. • La construcción sustantiva. • La construcción adjetiva. • Los modificadores del sustantivo: modificador directo, modificador indirecto y aposición. • Aplicación de reglas de puntuación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura en voz alta de letras de canciones para prestar atención al sonido de las palabras y al ritmo. Escucha de temas musicales propuestos en el capítulo y reflexión sobre la relación entre la melodía y la letra. • Identificación de la rima y la medida de los versos. • Interpretación de figuras literarias, como la metáfora y la personificación. • Análisis sintáctico de las construcciones sustantivas para reconocer su núcleo y los modificadores. • Empleo de algunos signos de puntuación en textos escritos.
6. Conversaciones en el escenario	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la presencia de los elementos no verbales en el texto dramático. • Distinguir los elementos de espectáculo propios de la puesta en escena. • Adaptar una obra teatral a partir de la lectura y el análisis del texto. • Reconocer oraciones bimembres y unimembres, y analizarlas sintácticamente. • Aplicar correctamente los signos de puntuación y algunas reglas ortográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El diálogo. Los participantes. Las intervenciones. • La comunicación no verbal. • El teatro. Texto y espectáculo. Diálogo y acotaciones. • La oración. Oraciones bimembres y unimembres. • Sujeto y predicado. Clases de sujeto. Predicado verbal y nominal. • El vocativo. Reformulación oracional. • Aplicación de reglas de puntuación y ortográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y comprensión de escenas teatrales, y reflexión sobre cómo se presenta en ellas el diálogo. • Integración del texto teatral con los elementos escénicos y ensayo de la obra en grupo. • Identificación de las diferencias entre espectáculo y texto teatral. • Selección de opciones correctas. Reconocimiento del significado de las palabras para emplearlas en reformulaciones. • Identificación de oraciones bimembres y unimembres. • Clasificaciones de sujetos y predicados. • Análisis sintáctico de oraciones. • Aplicación de reglas ortográficas y de puntuación.
7. Crear mundos extraños	<ul style="list-style-type: none"> • Reescribir un relato transformando el narrador. • Seleccionar relatos de terror y ciencia ficción. • Armar una antología de cuentos con un texto introductorio. • Reconocer los modificadores del núcleo verbal. • Aplicar correctamente algunos signos de puntuación. 	<ul style="list-style-type: none"> • La narración. El narrador. Tipos de narrador. • La ciencia ficción y el terror. • Los relatos de ciencia ficción y las visiones del futuro. • Los cuentos de terror y la creación de seres extraños y monstruos. • Modificadores del núcleo verbal. Objeto directo, indirecto, circunstanciales y complemento agente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y disfrute de cuentos de ciencia ficción y de terror, y análisis de sus respectivas características. • Comprensión de la noción de narrador y reconocimiento de los diferentes tipos: protagonista, testigo, omnisciente, no omnisciente. • Reescritura de un cuento aplicando diferentes puntos de vista del narrador. • Confección de fichas para realizar un resumen. • Identificación del núcleo verbal y de sus modificadores.
8. Mensajes que convencen	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la función persuasiva de la publicidad y la propaganda. • Reconocer los mensajes publicitarios como ejemplos de textos argumentativos. • Diseñar afiches para una campaña en la escuela. • Emplear conectores como organizadores textuales. • Sustituir palabras empleando sinónimos. • Aplicar correctamente algunos signos de puntuación y reglas ortográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La argumentación. La secuencia argumentativa: la tesis y los argumentos. Estrategias argumentativas. • El mensaje publicitario y la propaganda. Diferencias entre publicidad y propaganda. • El circuito comunicativo. La relación entre el texto y la imagen. El eslogan. • El texto. Conectores. La elipsis. • Revisión de signos de puntuación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de mensajes publicitarios y de propaganda. • Análisis de las estrategias argumentativas. Identificar el ropósito de los mensajes. • Escritura de un texto sosteniendo una tesis. • Comprensión de la importancia de la imagen en los mensajes publicitarios. • Exposición oral de la información. • Empleos de conectores en un texto. Uso de metáforas y elipsis para evitar repeticiones. • Reconocimiento de las clases de conectores. • Revisión de signos de puntuación y reglas ortográficas.

Cap. 1. Relatos con dioses y héroes (páginas 155 a 166)

Página 155.

Apertura. Mi lupa de lector

Respuesta modelo.

Oráculo se relaciona con la imagen porque se conoce con este nombre a la respuesta que da una divinidad a una consulta que se le hace y también al lugar en el que se realiza la consulta.

Cronos está vinculado con la imagen porque, en la mitología griega, ese es el nombre de la deidad que personifica al tiempo.

Prometeo se relaciona con la ilustración porque, en la mitología griega, este personaje es quien les dio el fuego a los seres humanos.

Perseo se vincula con la imagen porque es un personaje de la mitología griega que luchó por conseguir la seguridad de su madre y lo consiguió superando peligrosos obstáculos.

Acertijo 1: b.	Acertijo 2: b.	Acertijo 3: a.
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Página 158.

Conocemos la narración

1. Respuesta modelo.

Un oráculo predice a Acrisio que *uno de sus nietos lo matará*.

El rey de Argos decide *expulsar a Dánae y su hijo*, los encierra en un *cofre* y los echa al *mar*.

Dánae y su hijo *son rescatados* por Dictis.

El rey de Sérifos envía a Perseo en busca de *Medusa*.

Perseo recibe regalos de los *dioses* y con ellos mata a *Medusa*.

De regreso, rescata a *Andrómeda* y luego se *casa* con ella.

2. Respuesta modelo.

Dioses	Semidioses	Mortales	Monstruos
Zeus - Atenea - Hermes - Hades - Nereo - Nereidas y Casiopea - Poseidón	Perseo - Andrómeda	Dánae - Acrisio - Dictis - Polidectes - Rey de Etiopía	Medusa - Gorgonas - Monstruo marino

3. Respuesta modelo.

Polidectes propuso una terrible misión a Perseo, porque *estaba celoso de él*. Como Perseo consideraba que tenía que hacer frente a las pruebas de la vida, *aceptó la misión que le había encargado Polidectes*.

Poseidón envió a Etiopía un monstruo, porque *quería castigar la soberbia de Casiopea*.

Página 159.

4.

Perseo nace en Argos. (X) Se educa en Sérifos. (X)

Encuentra a las Gorgonas cerca del mar. (X)

Perseo rescata a Andrómeda en las costas de Etiopía. (X)

a. [La cruz roja se destaca aquí en **negrita**].

b. Respuesta modelo.

Perseo mata a Medusa con la ayuda de los dioses. Para evitar mirar al monstruo a los ojos Perseo usa, como espejo, el escudo que le regaló Atenea. Con la espada que le dio Hermes, le corta la cabeza a Medusa y, cuando las Gorgonas intentan perseguirlo, Perseo usa el casco que le obsequió Hades y que lo vuelve invisible.

5. Respuesta modelo.

Los hechos transcurren en un tiempo remoto, no especificado en el relato.

6. Respuesta modelo.

Cuando Perseo, acompañado por su esposa, regresó a Sérifos, se encontró con que su madre vivía recluida, puesto que Polidectes no cesaba de

hostigarla. Esta situación enfureció al héroe, que juró vengarse. Cuando el Rey y sus amigos se encontraban reunidos en un festín, Perseo se presentó y avisó al monarca que había cumplido con su misión. Inmediatamente, sacó de la bolsa la cabeza de Medusa y convirtió a todos en piedra. Luego, nombró rey de la isla al piadoso Dictis.

Página 162.

Analizamos los mitos y las leyendas

1. Los hechos transcurren en un pasado remoto. En "Las creaciones de Kóoch", la expresión que justifica esta respuesta es "Al principio"; y en "La planta milagrosa"; "... en una época que se pierde en la noche de los tiempos".

En "Las creaciones de Kóoch": el Arrok / el Mar Amargo / una isla.

En "La planta milagrosa": la comunidad / la gruta / un gran río / lugar ensombrecido por los árboles / la cueva.

2. Respuesta modelo.

Kóoch es el principio de todo, el creador, aquello "que siempre estuvo". Elal es el creador y protector de los hombres ("Fue su protector y guía").

3. Perseo es un semidiós. Se caracteriza por su valentía. Antílope es un joven virtuoso, enamorado de su esposa. Kóoch es el dios creador.

4. Respuesta modelo.

Los obstáculos que tuvo que vencer Antílope fueron el hambre, que sorteó armando una caña de pescar, y una alta piedra vertical que formaba una cascada. Antílope logró escalar esta altura.

5. Respuesta modelo.

Es posible subrayar:

... cultivaba una planta milagrosa...

... el brujo le presagió...

... el hechicero le dio a oler la planta milagrosa a la muchacha, y ella despertó suavemente de su sueño.

Página 163.

En estudio: Elegir de qué forma leer

• En esta sección, la propuesta es realizar una búsqueda y selección de información en la biblioteca y en internet acerca de la mitología griega para elaborar la introducción de una posible antología.

Taller de escritura: Producimos una antología de mitos griegos

6. a 8. Estas actividades tienen como objetivo que los alumnos produzcan un texto expositivo que funcione como introducción a la antología y que escriban su propia versión de un mito. Para esto se propone una práctica de escritura individual, pero que, a la vez, requiere la lectura y la corrección de los compañeros. Es importante que los chicos perciban la diferencia entre la escritura ficcional y la no ficcional con propósito explicativo. Para esto se sugiere relacionar la producción escrita con la reflexión acerca de los modos de leer.

9. Actividad de elaboración grupal.

Página 164.

Reflexión sobre el lenguaje: Las lenguas y sus variedades

1. [El lenguaje propio de una mujer mayor se subraya, el adolescente se destaca en **negrita** y las palabras y expresiones en otro idioma se destacan en *cursiva*].

—¿Salís, mena?

—**Obvio**, *nona*. Los viernes **son lo más**, nos encontramos en el club con las chicas del equipo de *handball* y arreglamos para ir al cine o cocinar en la casa de alguna.

—¿Y no va ningún muchacho que te arrastre el ala?

—¿Que quiera **salir conmigo**? No, **ni ahí**. El viernes es **día de chicas**.

—Qué lástima, cuando yo iba al club, había cada churro. En fin, ponete un poquito de colorete, así quedás más pituca. *Au revoir, mademoiselle*.

—**Chachis, bisa**. Le mandó un **mensajito** a mami.

2.

—Necesito <i>una gaseosa</i> .	—¿Te gustan mis <i>nuevas zapatillas</i> ?
—¡Qué hambre! Me comería <i>un pebete</i> .	—Estos <i>aros</i> me infectan las orejas.

3. Definición del diccionario: formal - escrita.
Comentario de la bisnieta: informal - oral.

Página 165.

Ortografía: Reglas de tildación

1. Cuando nació Perseo, su abuelo ordenó que Dánae y su bebé fuesen abandonados en un arcón de madera a merced de las olas del mar.

2. Respuesta libre.

3. **a.** tónica, **b.** mito, **c.** tilde, **d.** aguda, **e.** graves, **f.** oráculos, **g.** Afrodita, **h.** Poseidón, **i.** examen.

4. *tónica* y *oráculos*: llevan tilde porque son esdrújulas.

mito, *tilde*, *aguda* y *Afrodita*: no llevan tilde porque son graves terminadas en vocal.

Poseidón: lleva tilde porque es aguda terminada en *n*.

examen: no lleva tilde porque es grave terminada en *n*.

graves: no lleva tilde porque es grave terminada en *s*.

Página 166.

Reviso y repaso

1. **a.** Para justificar que se trata de un mito, los alumnos podrán decir que en el texto se relatan acontecimientos imaginarios, que en él hay presencia de seres extraordinarios o sobrenaturales y que transcurre en mundo muy diferente del actual.

b. Los mitos se diferencian de las leyendas, principalmente, porque en ellos los elementos imaginarios son imprescindibles y suelen transcurrir en un tiempo en que el mundo no tenía su forma actual.

2. Minos era *rey de Creta* y el padre del *Minotauro*, un *hombre con cabeza de toro*.

Dédalo había construido un *laberinto* para encerrar al *Minotauro*.

Ícaro era *hijo de Dédalo*.

Dédalo e Ícaro pudieron salir del *laberinto* usando *unas alas construidas por Dédalo*.

Como Ícaro voló cerca del Sol, *el calor derretió la cera que sostenía sus alas*.

3. 6 Ícaro vuela cerca del Sol.

2 Dédalo indica a Ariadna cómo ayudar a Teseo a salir del laberinto.

1 Dédalo construye el laberinto.

4 Dédalo y su hijo son encerrados en el laberinto.

7 La cera se derrite e Ícaro cae.

3 Teseo mata al Minotauro y logra salir del laberinto.

5 Dédalo construye unas alas con plumas y cera.

4. Dialecto español y cronolecto juvenil.

5. *fabricó*: lleva tilde porque es aguda terminada en vocal.

Ícaro, *Dédalo* y *precipitándose*: llevan tilde porque son esdrújulas.

libertad, *constructor*, *regresar*: no llevan tilde porque son agudas terminadas en consonantes distintas de *n* y *s*.

él: lleva tilde porque se trata del pronombre personal de tercera persona del singular y el acento gráfico permite diferenciarlo del artículo *el*.

mar: no lleva tilde porque es monosílabo.

criatura: no lleva tilde porque es grave terminada en vocal.

se: no lleva tilde porque se trata del pronombre personal y la ausencia del acento gráfico permite diferenciarlo de la forma verbal *sé*.

Cap. 2. Cuentos realistas y policiales (páginas 167 a 180)

Página 167.

Apertura. Mi lupa de lector

Se planteará a los chicos el enigma del robo para que averigüen quién robó al gato y asustó a doña Inés, y cuál fue el motivo. Al leer los comentarios de los vecinos, encontrarán dos afirmaciones deladoras en el de doña Teresa, la pescadera: “¡Menos mal que yo no estaba en mi pescadería a la hora exacta del robo! Había ido a la pinturería para comprar enduido”. El motivo del robo parece ser que el gato entraba en la pescadería para llevarse pescado.

Página 170.

Conocemos la narración

1. Respuesta modelo.

Santiago es un niño colombiano. Durante sus vacaciones conoció a una chica sueca y se enamoró. El relato de lo que le sucedió en las vacaciones lo hace desde la escuela, el primer día de clases. Ni su maestro ni sus compañeros se enteran de lo que realmente le sucedió. Cuando Santiago responde a la consigna del docente (escribir qué habían hecho durante las vacaciones), recuerda a Frida, pero escribe otra cosa; entonces solo los lectores saben lo que le pasó realmente.

2. En “Frida” se cuenta/n... (X) dos historias: la de las vacaciones de Santiago y la del primer día de clases.

En “Frida” se cuentan dos historias, una dentro de la otra. El cuento comienza con el primer día de clases de Santiago. Dentro de esta situación y a partir de una consigna de su docente, Santiago recuerda y relata la historia de sus vacaciones. El recuerdo de Santiago se ve interrumpido por la intervención del profesor. La narración vuelve al primer día de clases y se cierra el relato.

• **Personajes:** Frida, Santiago y sus primas. **Tiempo:** vacaciones. **Espacio:** Cartagena (Colombia).

Acciones: Santiago *conoce* a Frida y *se enamoran*. Antes del regreso de Frida, *compran* anillos y *prometen no quitárselos*.

3.

	Situación inicial	Complicación	Resolución
Relato del primer día de clases.	En el primer día de clases, Santiago anhela estar nuevamente de vacaciones. El profesor parece no haber preparado la clase.	El profesor pide a sus alumnos que escriban una redacción acerca de lo que hicieron durante las vacaciones. Santiago recuerda a Frida.	El profesor le pide a Santiago que lea lo que ha escrito, y este lee lo mismo que escribe todos los años, pero no cuenta lo que realmente le sucedió.
Relato enmarcado.	Santiago conoce a Frida, una sueca que viaja a Colombia para visitar a sus abuelos.	Santiago y Frida se enamoran. Frida besa a Santiago.	Santiago y Frida hacen un trato. Se despiden, ocultando su pena.

Página 171.

4. Frida viajó a Colombia a visitar a sus abuelos. (X)

Frida besó a Santiago. (X)

Santiago y Frida hicieron un trato. (X)

Frida regresó a Suecia. (X)

a. Otras acciones secundarias:

Me contó que en un avión le sirvieron el desayuno a la hora del almuerzo. . .

. . . las piernas me temblaban y me puse del color de este papel.

Solo el último día, para la despedida, nos dejaron en paz.

b. Frida y Santiago hicieron un trato: Santiago y Frida se pusieron mutuamente los anillos de carey; se apretaron las manos; dijeron "Trato hecho".

Frida y Santiago se despidieron sin llorar. Santiago se acercó a Frida; se dieron un beso en la mejilla; Frida sonrió a Santiago.

5. Respuesta libre.

Cada alumno podrá elegir una de las cuatro resoluciones para desarrollar por escrito o proponer otra, siempre y cuando respete el aspecto de realidad que presenta el texto.

Página 174.

Analizamos el cuento policial

1. Según una tradición del reino, la familia de los ajusticiados debía ser protegida.

Silas, el subjefe de la Guardia Palaciega, acusa a Calino del robo de Velox.

El consejero Sophós acusa a Silas de robar el caballo.

Finalmente, el Rey ordena decapitar a Silas.

Para justificar la resolución de la actividad:

Es tradición ancestral del reino proteger a la familia del ajusticiado.

—Majestad: he esclarecido el caso y recuperado a Velox.

—Yo diría que alguien lo amenazó [. . .] con dañar al niño.

—Él es el subjefe [. . .] "He esclarecido el caso".

Según la tradición ancestral del reino, [. . .] del antiguo subjefe de la Guardia Palaciega.

2. Primera parte (situación inicial): se presenta el caso; alguien ha robado el caballo del Rey. Silas, subjefe de la Guardia Palaciega, acusa a Calino de haber cometido el delito.

Segunda parte (complicación): Sophós acusa a Silas de haber cometido el robo y de haber acusado injustamente a Calino para obtener un cargo de mayor jerarquía.

Tercera parte (la resolución): se informa que a Silas ha sido castigado.

3. Quién robó el caballo.

Para qué se robó el caballo.

Por qué se acusó injustamente a Calino.

4. Silas cometió el robo.

• —Bien dices, Majestad. [. . .] Alguien lo amenazó, si no se inculpaba, con dañar al niño.

—Silas dijo otra cosa llamativa. Este hombre es un ínfimo ladronzuelo [. . .].

¿Por qué habría de robar un caballo?

—La cabaña de Calino [. . .]. De lo contrario, habrían muerto ahogados.

—Por otra parte, bien sabes que Velox [. . .] se encontraba en "excelente" estado de salud.

—Él es el subjefe [. . .]. No dijo "Hemos esclarecido el caso", sino "He esclarecido el caso".

Página 175.

5.

por esa razón

Calino temía por su familia,	→	resultaba increíble que se animara a robar el caballo del Rey.
Calino era un ladronzuelo de monedas y joyas,		no pudo haber tomado frío.
La cabaña de Calino había sido destruida por la inundación,		podría culparse a sí mismo aunque fuera inocente.
El caballo se encontraba en excelente estado de salud,		era imposible que Calino estuviera en el lugar del robo.

6. —Majestad: he esclarecido el caso y recuperado a Velox.

—Oh, Majestad, me llamo Calino y juro, por mi hijo, haber sido el autor de tan abominable delito. Soy el único culpable.

—Es un conocido ratero. Durante años ha hurtado monedas y joyas de bolsillos y alforjas. Muchas veces ha sido azotado.

7. Respuesta libre.

La descripción, que debe generar suspenso, debe ser incluida antes de la resolución del caso. Podría agregarse luego de la frase "el diluvio caído aquella noche invernal podría haber enfermado a Velox".

En la descripción pueden mencionarse los componentes de una tormenta que contribuyan a la explicación de Sophós acerca de la imposibilidad de que Calino hubiera robado el caballo.

Página 176.

En estudio: Hacer cuadros para planificar la escritura

• Respuesta libre.

Taller de escritura: Producimos un cuento policial

8. Respuesta libre. La organización de la escritura en subactividades permite a los alumnos construir el cuento incorporando detalles y revisando las decisiones que van tomando respecto del desarrollo del relato. La mirada de otro que no conoce la historia siempre es necesaria para detectar aquella información sobreentendida que es necesario explicitar o pasajes confusos que es necesario reescribir, y también para realizar sugerencias sobre la construcción del suspenso y la sorpresa.

Página 177.

Reflexión sobre el lenguaje: Las partes de la palabra

1. a. librico: libro

cajuela: caja

impaciente: paciencia (o paciente)

automovilista: automóvil

ensombrecido: sombra

b. Respuesta modelo.

extranervioso: muy nervioso.

antinovios: persona que se opone a que la hija tenga novio.

milanesívora: persona que se alimenta de milanesas.

politareas: muchas y variadas tareas.

viceayudante: persona que reemplaza al ayudante o que es inmediatamente inferior al ayudante.

hemimés: medio mes.

2. embotellamiento - botellones - botellita - botellero -

embotelladora - botellazos

Página 178.

3.

La mesa está rayada.	→	Foto de un par de ojos con anteojos.
El pan rallado está en la mesa.	→	Foto de un rallador.
Se ven muy bellos con sus trajes nuevos.	→	Foto de una pinza de depilar.
Ella se está quitando los vellos.	→	Foto de una olla con agua.
Va a ojear el libro.	→	
Va a hojear el libro.	→	
Es necesario que hiervas las papas.	→	
Corté las hierbas para agregar a la yerba.	→	

a. [En negrita en el cuadro].

b. Respuesta modelo. rayada: marcada.

ojear: echar una mirada.

hiervas: cocines.

c. Él va a ver un programa donde va a haber un reportaje especial a la nueva estrella del pop.

Ella va a ser chef, pero antes de sus primeras prácticas va a hacer una carpeta con sus grandes recetas.

d. Los pares son: noche-día; ama-odia; primero-último.

Página 179.**Ortografía: Escritura correcta de afijos**

1. *geometría - geoide.*
2. Respuesta modelo.
hidrología - hipermercado - hipotiroidismo.
3. El prefijo *hemato-* significa "sangre". Por ejemplo, *hematología, hematólogo, hematoma.*
4. *Hematie*: Glóbulo rojo de la sangre.
Hematólogo: Estudiante de la sangre y de los órganos que la producen.
Hematosis: Oxigenación de la sangre.
5. *Biografía - Biología.*
6. Respuesta libre.
7. *amabilidad - posibilidad - estabilidad - debilidad.*
La redacción de las oraciones es libre.
8. Respuesta libre.

Página 180.**Reviso y repaso**

1. a. La desaparición de un billete de cien, un par de anteojos y unas llaves.
- b. El detective es el hijo de las personas cuyas pertenencias desaparecieron. En relación con sus características, los alumnos podrían decir que es una persona detallista y meticulosa, por el tipo de preguntas que les hace a sus padres a propósito de la pérdida de los objetos.
- c. Las pistas son las que llevan al detective a concluir que, cuando las cosas desaparecieron, llovía.
- d. Respuesta libre.
2. a. *falsas - vender - terminados.*
- b. *famosas.*
3. Respuesta modelo.
pintores - pintora - pintura - pinturas - pinturería.
4. *ay - ahí.*
La redacción de las oraciones es libre. El docente verificará que los términos hayan sido empleados correctamente.
5. Producción personal.

Cap. 3. Comprender y hacer comprender

(páginas 181 a 194)

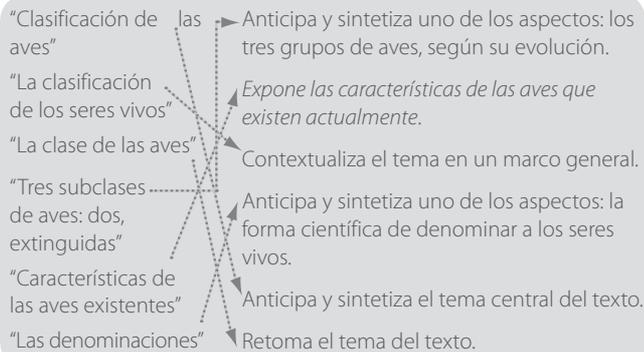
Página 181.**Apertura. Mi lupa de lector**

La ilustración de las ballenas en América del Norte está equivocada, porque muestra gran cantidad de ellas y el epígrafe afirma que allí *solo sobreviven unos centenares*. El epígrafe *La población de ballenas francas está creciendo en los mares australes* debería estar ubicado más al sur, junto a la costa argentina.

Página 184.**Conocemos la exposición**

1. El texto (X) ofrece información precisa sobre un tema.
 - preciso - formal - específico de una materia

2.

**Página 185.**

3. La palabra a la que se refiere la información es Neornithes.
4. El nombre científico del hornero es Furnarius rufus. (CP)
Cualquiera distingue a un pingüino de una paloma. (CP)
El nombre científico de la calandria mora es Mimus patagonicus. (CP)
Los nombres latinos describen y caracterizan a la especie. (AG)
Las aves presentan parecidos básicos y diferencias evidentes. (AG)

Página 188.**Analizamos las notas de divulgación**

1. Respuesta modelo.
El tema central de "El dengue: una infección común" es la enfermedad transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*. Pertenece a la clase de textos expositivos, puesto que su propósito es informar o hacer saber; la información se encuentra organizada en secciones que van de lo general a lo particular. Por otra parte, se define, se describe, se clasifica y se ejemplifica, es decir, se emplean recursos propios de este tipo de textos y el vocabulario es específico, preciso y formal.
2. Introducción: párrafos 1 a 3. Desarrollo: apartados "Vectores de la enfermedad: los mosquitos", "Síntomas de la enfermedad" y "Prevención".
Falta un cierre en el que se sinteticen los datos más importantes expuestos antes.
3. Colaborar con la comprensión | complementar la información
4. Respuesta modelo.

La contaminación del aire se produce cuando en la atmósfera, *es decir, en la capa de aire que rodea la Tierra*, aparecen sustancias que no son naturales o que varían en las proporciones de sus componentes normales. Una atmósfera contaminada, *por ejemplo, por la emanación de gases tóxicos que producen las fábricas o los automóviles*, puede afectar...

El título podría ser: *La contaminación del aire.*

Se recomienda que se organice la actividad en etapas: 1) Búsqueda de la definición de *atmósfera*; 2) Reformulación (reescritura); 3) Propuesta de título; 4) Corrección general del texto; 5) Escritura de la versión final del fragmento.

Página 189.**En estudio: Detectar la información relevante**

- Respuesta libre.
- El objetivo de las actividades de esta sección es que los alumnos seleccionen la información adecuada para producir una nota de divulgación. Para ello, deberán realizar una búsqueda y llevar a cabo una lectura en la que pongan en funcionamiento los conocimientos acerca del tipo textual que han analizado.

Taller de escritura: Producimos una nota de divulgación

5. y 6. Respuesta libre.

En esta etapa se propone una actividad de escritura escalonada, que contemple la planificación y la jerarquización de la información que se incluirá en la nota de divulgación, la revisión y corrección, la consulta de las fuentes originales y la búsqueda de información visual para completar el texto. El docente deberá controlar que los textos no se transformen en un "recorte y pegado" del material seleccionado, sino que se observe la reformulación de la información relevante.

Se sugiere aprovechar la serie de pasos que integran esta actividad para reflexionar acerca del paratexto. Una posibilidad es que los alumnos exploren revistas de divulgación y reconozcan los elementos del paratexto. En ellos, entonces, tomarán conciencia de la función del índice y repararán en la posible organización de una revista en secciones, entre otras actividades.

Página 190.

Reflexión sobre el lenguaje: Los sustantivos

1. Lugares: cielo - casa.

Partes del cuerpo: cara - ojos - labios.

Persona: Constanza.

Objeto: estrella.

Sentimientos: amor - esperanzas.

2. Doña **Elvira** con **maldad**

en el plato colocó

varias gotas de **amargura**

para matar el **amor**.

El campo tiene un *trigal*,

el ave su *gran plumaje*,

y mi pecho tiene coplas

hechas de **amor** y **coraje**.

• [Resuelto en las coplas. Con rojo: **negrita**. Con verde: *cursiva*. Con azul: subrayado].

Página 191.

3.

el conde	el actor	el gallo	el monito
la condesa	la actriz	la gallina	la monita

el cielo	la estrella	un amor	el papá
los cielos	las estrellas	unos amores	los papás

4.



5.

ciempiés: cien - pie	contramarcha: contra - marcha
veintitrés: veinte - tres	tragamonedas: traga - moneda
ferrocarril: fierro - carril	telaraña: tela - araña
bocacalle: boca - calle	hojalata: hoja - lata

Página 192.

Reflexión sobre el lenguaje: La clasificación de los adjetivos

1. a. [Sustantivos: encerrados en globos. Palabras que indican cualidad: **negrita**. Palabras que indican origen: *cursiva*. Palabras que indican número: subrayadas].

Fin de semana **largo** con baile de ballenas.

Las ballenas son el **mejor** espectáculo **turístico** en el Chubut. **Muchas** personas aprovecharon el fin de semana **largo** para observar los primeros ejemplares en las playas chubutenses. Son más de cincuenta ballenas que, en estos días, esperan parir a sus crías y en algunos casos, aparearse. El lugar es el **ideal** para las pariciones: **altos** acantilados protegen de los **fuertes** vientos patagónicos, y las aguas son **mansas** y **profundas**.

b. —Las ballenas me interesaron; pero el bosque petrificado con su riqueza paleobotánica es maravilloso e impresionante.



Página 193.

Ortografía: Uso de mayúsculas

1. El (3) Sol rojo

La (6) NASA realizó un nuevo lanzamiento en (5) Florida, informó la revista (4) *Polaris*

Científicos del (2) Instituto Tecnológico de Massachusetts descubren exoplaneta gracias al telescopio espacial (1) Kepler

2. La reescritura correcta es la siguiente:

La Luna y Júpiter darán un *show* estelar

Minutos antes de la medianoche de este martes 25 de diciembre, la Luna y Júpiter ofrecerán un espectáculo que sólo se puede apreciar cada 14 años. La manifestación más clara de este fenómeno astronómico que podrá apreciarse será un punto muy brillante junto a la Luna y, desde nuestro punto de vista, parecerá que ambos cuerpos celestes están muy cerca, a punto de "tocarse". Otro punto visible cerca de la Luna, aunque menos luminoso, será la estrella Aldebarán, el llamado ojo anaranjado de la constelación de Tauro.

3. La primera palabra de una oración y los nombres de estrellas, planetas, constelaciones y astros en general se escriben con mayúscula.

Página 194.

Reviso y repaso

1. a. Respuesta libre.

El docente verificará que el título seleccionado refiera al tema central de la nota.

b. Introducción: desde *Las* hasta *complejos*. Desarrollo: desde *Lamentablemente* hasta *delfines*. Cierre: desde *El cambio* hasta *en él*.

c. Producción personal.

2. (2) Situación actual de los cetáceos.

(3) Medidas para protegerlos.

(1) Descripción de las ballenas.

3. Producción personal.

4. Respuesta modelo.

tamaño - *tamaño/a*

siglos - *secular*

niveles - *nivelar*

inteligencia - *inteligente*

forma - *formar*

series - *seriar*

extinción - *extinguir*

recuperación - *recuperar*

actualidad - *actual*

amenaza - *amenazar*

causas - *causar*

supervivencia - sobrevivir
 cambio - cambiar
 destrucción - destruir
 problemas - problemático/a
 manera

5.

magníficos	masculino-plural	animales
largos	masculino-plural	viajes
altos	masculino-plural	niveles
complejas	femenino-plural	series
reducidas	femenino-plural	poblaciones
ambientales	femenino (invariable)-plural	causas
climático	masculino-singular	cambio
descontrolada	femenino-singular	pesca
saludable	masculino (invariable)-singular	mar

Cap. 4. Novelas para recomendar (páginas 195 a 208)

Página 195.

Apertura. Mi lupa de lector

Los comentarios que expresan preferencias de los chicos están subrayados. Los pasajes que no están subrayados corresponden a la información sobre la trama de la novela.

- La novela me pareció buena. Me divertí mucho, pero no me gustó cómo trataban a las niñas en 1940.
- La novela empieza cuando Marta, la protagonista, tenía 30 años, después 19, después 40; y en el medio hay recuerdos de sus 12 años. ¡Qué raro, eso!
- Es la historia de una chica que quiere ser ella misma, pero sus padres y sus maestras no le permiten tener sus propias ideas.
- No sé por qué los padres era tan duros en esa época, y las maestras, tan exigentes.
- Hay partes aburridas en las que describe durante mil horas cómo era el patio de la escuela, pero otras son súper. Me encantaron todas esas palabras raras y divertidas.
- La chica era terrible para la época. Te vas a reír mucho.
- Es divertido ver cómo Marta cuenta cosas en edades distintas. Todo se mezcla y se pone loco, pero al final se entiende.

Los datos sobre el argumento podrían ordenarse de la siguiente manera: *Es la historia de una chica que quiere ser ella misma, pero sus padres y sus maestras no le permiten tener sus propias ideas.*

La novela empieza cuando Marta, la protagonista, tenía 30 años, después 19, después 40; y en el medio hay recuerdos de sus 12 años.

Página 198.

Conocemos la narración y la opinión

1. Respuesta modelo.

En la situación inicial, Zezé y su familia van a conocer la casa en la que vivirán. Cada uno de los hermanos elige un árbol para "adoptar".

El conflicto se manifiesta cuando Zezé no encuentra ningún árbol que le guste. Gloria, su hermana, intenta convencerlo de que adopte una pequeña planta de naranja-lima. Zezé se niega y se enoja.

Finalmente, la resolución llega cuando Zezé descubre que la plantita puede hablar con él y lo invita a hamacarse en su única rama. Así, el niño y la planta de naranja-lima se hacen amigos.

2. Respuesta modelo.

A Zezé no le gustan los naranjos del fondo, porque *son viejos y tienen muchas espinas.*

Gloria considera que sería bueno que Zezé adoptara la planta de naranja-lima, porque *ambos podrían crecer juntos, como si fueran hermanos.*

3.

Gloria me soltó. [...] Se precipitó [...] y abrazó la mangueira.

Corrí, pero solo encontré yuyo crecido.

Para quedarme con esos mamarrachos, antes prefiero la planta de naranja-lima.

Es un lindo naranjo.

Agujereé el suelo con un palito.

Creo que tu hermana tiene toda la razón.

Me levanté, asustado, y miré al arbolito.

• En el relato de los hechos, predomina el **presente** / pretérito.

En la exposición de las opiniones, predomina el presente / **pretérito**.

4. Hechos. *Mamá, ayudada por Totoca, desató el alambre que sostenía el portón y todo el mundo se lanzó hacia delante.*

Bajé adorando ya mi planta de naranja-lima.

Opiniones. —*¡Pero qué linda plantita de naranja-lima!*

—*Es maravilloso.*

Página 199.

5.

• Respuesta modelo.

Todos fueron a conocer la casa nueva. Inmediatamente, Gloria y Antonio adoptaron árboles del jardín, pero Zezé no encontró ninguno para adoptar; entonces, Gloria trató de ayudarlo. Primero, Zezé se enojó, luego la planta de naranja-lima conversó con él, y al rato se hicieron amigos.

Al realizar esta actividad, el docente puede indicar a los chicos que, para evitar repeticiones, usen pronombres cuando corresponda.

6. —*¡Pero qué linda [...] no querría otra cosa!*

—*Piensa bien, Zezé. [...] montes en él!*

7. Respuesta libre.

Antes de escribir, el docente puede proponer a los alumnos que piensen quiénes serán los destinatarios de sus textos, por ejemplo, una familia con hijos o adultos mayores. De esta forma, será más fácil encontrar los argumentos: "un lugar ideal para que sus hijos jueguen tranquilos y disfruten de estar al aire libre", "un lugar para descansar y respirar aire puro, alejados de los ruidos de la ciudad".

Página 200.

Analizamos la novela

1. Los personajes que participan en "Una cierta planta de naranja-lima" son Zezé, Gloria y la planta de naranja-lima. Personajes secundarios serían la mamá de los niños y Totoca.

Zezé y Gloria son dos de los hijos de una familia numerosa y pobre de Río de Janeiro. Gloria es mayor que Zezé y parece ser una buena hermana, que acompaña y aconseja a su hermano pequeño. Zezé, al comienzo, se muestra un poco caprichoso y triste, aunque esta actitud se revierte más adelante. Es un niño bondadoso y que tiene una gran imaginación.

La planta de naranja lima, que aparece personificada, es amable con el niño.

2. El protagonista de *Mi planta de naranja-lima* (2) aprende a partir de los hechos que vive.

a. y b. Respuesta libre.

Se puede pedir a los alumnos que, antes de buscar la información, recuperen lo que han estudiado en otros capítulos y en años anteriores sobre tipos de relatos.

c. Respuesta modelo.

Mi planta de naranja-lima es una **novela de iniciación**, ya que se narran las situaciones que transforman y hacen crecer al niño protagonista.

Página 201.

3. Junto a una zanja, había una *pequeña* planta de naranja-lima que no tenía *espinas*. Su única rama parecía *un caballito*.

Más tarde, Zezé descubrió que la planta podía hablar a través de *sus hojas, ramas y raíces*. También pudo escuchar su corazón que palpitaba como *un pequeño reloj*.

4. Respuesta libre.

Los alumnos, luego de la selección del personaje que describirán, deberían escribir una lista con sus acciones, que les permitan justificar la caracterización y la opinión que el personaje les merece.

En estudio: Resumir un capítulo de una novela

- Producción personal.

Taller de escritura: Producimos una opinión fundamentada

5. Respuesta libre. Al pasar en limpio el texto final, los chicos tendrán que enlazar las tres partes (descripción, resumen y opinión) para que resulte un texto fluido.

Página 202.

Reflexión sobre el lenguaje: Los verbos

1. a. Acciones realizadas por la nadadora y estados o procesos que experimentó: *cruzó - unió - tiene - había cruzado - fue declarada*.

Otras acciones mencionadas: *estaba - demoró*.

b. Respuesta modelo.

Crucé a nado el estrecho de San Carlos y uní las Islas Malvinas luego de realizar tres horas de brazadas constantes en aguas con una temperatura de 10 grados centígrados. Como el mar estaba embravecido, la travesía demoró más de lo esperado.

Yo, que hoy tengo 43 años, ya había cruzado el canal de Beagle, el canal de la Mancha, el estrecho de Gibraltar, la isla de Manhattan, caleta Potter en la Antártida y el estrecho de Fehmarnbelt.

Fui declarada *ciudadana ilustre de la ciudad de Buenos Aires* por la Legislatura porteña.

c. Cambiaron estos verbos: *cruzó, unió, tiene y fue declarada*.

Lo que cambia es la terminación de la palabra, su desinencia.

d. —Mis nadadores y yo *admiramos* a María Inés. Siempre les *digo* que la *tomen* como ejemplo de constancia y valor.

Página 203.

2.

La nadadora, que ya **había cruzado** el canal de la Mancha, **unió** las Islas Malvinas.

He **meditado** mucho y ahora **afrento** un nuevo desafío.

• Mientras **braceaba**, se **desató** una tormenta.

3. Respuesta modelo.

A los 43 años, la nadadora argentina María Inés Mato fue declarada *ciudadana ilustre* de la ciudad de Buenos Aires tras haber cruzado a nado el estrecho de San Carlos uniendo las Islas Malvinas.

4. Respuesta modelo.

Respirá en forma regular.

Cambiá de estilo en los momentos difíciles.

Aprovechá el movimiento de las olas a tu favor.

Página 204.

Reflexión sobre el lenguaje: Voz activa y voz pasiva

1. Una prestigiosa periodista *entrevistó* a la nadadora.

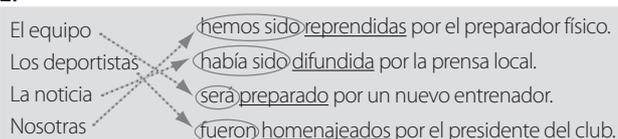
María Inés Mato *fue entrevistada* por una periodista.

El reportaje y las fotografías *serán publicados* en una importante revista.

• En la primera oración, se destaca a la persona que realiza la acción. / que recibe o se beneficia con la acción.

En las dos últimas oraciones, se destaca a la persona que realiza la acción. / a las personas, seres u objetos que reciben, sufren o se benefician con la acción.

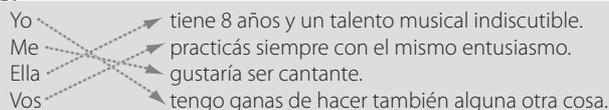
2.



Página 205.

Reflexión sobre el lenguaje: Los pronombres

3.



4.

Este es mi piano.	Este piano es <i>mío</i> .
Esa es tu idea.	Esa idea es <i>tuya</i> .
Aquel es su instrumento.	Aquel instrumento es <i>suyo</i> .

5. Primera foto: *Este* es mi piano. Segunda foto: *Ese* es mi piano.

Página 206.

Reflexión sobre el lenguaje: Los adverbios

1. Pronto compraré esa novela.

La compraré gustosamente.

Quizás compre otro libro.

La lectura me gusta mucho.

Efectivamente, es un gran placer.

a. Pronto compraremos esas novelas.

Las compraremos gustosamente.

Quizás compraremos otros libros.

Las lecturas nos gustan mucho.

Efectivamente, son grandes placeres.

b. Permanecen invariables.

2. La lectura es un hábito que *nunca* deja de acompañarnos. Un buen libro nos entretiene y, *maravillosamente*, nos introduce en su mundo.

Los escritores *acaso* desconozcan los efectos que provocan sus obras, pero saben que *siempre* perdurarán.

3. *siempre*: adverbio de tiempo.

maravillosamente: adverbio de modo.

nunca: adverbio de negación.

acaso: adverbio de duda.

Página 207.

Ortografía: Escritura correcta de algunos verbos

1. Respuesta libre. El docente supervisará la correcta escritura de la oración y la ortografía de las formas verbales.

2. Los verbos terminados en *-cer, -cir y -ciar* se escriben con *c*. Por ejemplo: *obedecer, reducir, acariciar*.

3. Cuando me enfermo, me *repongo* fácilmente.

Romina dijo que sí, pero Julián la *contradijo*.

4. Respuesta libre. Los alumnos podrán elegir formas del presente del modo indicativo (*crezco, luzco*) o presente del subjuntivo (*conduzca, conozcamos*).

5. *sumergir - escoger - mugir*.

Tildación de los adverbios terminados en *-mente*

6. *próximo: próximamente; suave: suavemente; probable: probablemente; ágil: ágilmente; lúcido: lúcidamente.*

Página 208.

Reviso y repaso

1. El conflicto es la negativa de Zezé a aceptar ayuda de parte de un "enemigo". Se resuelve cuando el niño recibe, de todos modos, los cuidados del Portugués.

2. Respuesta modelo.

"El Portugués" es una persona recta y amable. Reprende a Zezé por sus travesuras, pero se preocupa por lo que le sucede y le brinda su ayuda.

3. *había arreglado*: Pretérito pluscuamperfecto. Se emplea para expresar una acción anterior a otra pasada.

estaba: Pretérito imperfecto. Se emplea para indicar una acción con duración en el pasado.

sucedió: Pretérito perfecto simple. Se emplea para indicar una acción concluida en el pasado.

4. Ejemplos.

adverbio de afirmación: *sí*.

adverbio de negación: *no*.

adverbio de lugar: *allí, delante*.

pronombre personal: *me, te, mí, se, lo, él*.

conector: *pero, sin embargo*.

5. *Zezé fue llevado en auto a la escuela por "el Portugués".*

6.

conduzco	Los verbos terminados en <i>-cer</i> y en <i>-cir</i> se escriben con <i>-zc-</i> antes de <i>o</i> .
crecer	Los verbos terminados en <i>-cer</i> y en <i>-cir</i> se escriben con <i>c</i> .
ágilmente	Los adverbios terminados en <i>-mente</i> conservan el tilde del adjetivo del que derivan.
dirige	Los verbos terminados en <i>-ger</i> y <i>-gir</i> se escriben con <i>g</i> .

Cap. 5. Poemas y cantares (páginas 209 a 222)

Página 209.

Apertura. Mi lupa de lector

• Zamba, a ti te canto,

la mañana de San Juan

caricia de tu pañuelo

que va envolviendo mi corazón.

Verso correcto: *porque tu canto derrama amor.*

Quién tuviera tal ventura

sobre las aguas del mar

como tuvo el conde Arnaldo

y en cada verso pone su corazón.

Verso correcto: *la mañana de San Juan.*

Malena canta el tango como ninguna

aprendiendo las lecciones para ser.

A yuyo de suburbio su voz perfuma.

Malena tiene pena de bandoneón.

Verso correcto: *y en cada verso pone su corazón.*

Viento del sur, o lluvia de abril,

quiero saber dónde debo ir.

No quiero estar sin poder crecer

porque tu canto derrama amor.

Verso correcto: *aprendiendo las lecciones para ser.*

Página 212.

Conocemos el discurso poético

1. Respuesta modelo.

En el "Romance del enamorado y la Muerte", los personajes son el enamorado, la Muerte y la amada. El hombre visita a su amada para pedirle ayuda; en el final del romance, la Muerte se lleva al enamorado.

"Camino del indio" describe un paisaje del Noroeste argentino. El indio está triste por la distancia que lo separa de "la coya", probablemente, su amada.

2. a. camino estrecho: *Caminito...*

sendero pedregoso: *sendero coya sembrado de piedras.*

valle a gran altura sobre el nivel del mar: *que junta el valle con las estrellas.*

b. P Tiene un tono impersonal. C Tiene un tono afectivo.

C Al leerlo en voz alta, suena armonioso. P Al leerlo en voz alta, no importa mucho la armonía. P Las palabras son utilizadas con un significado preciso. C Las palabras, al relacionarse con otras, adquieren un significado distinto del habitual.

Página 213.

3. Respuesta libre.

Es posible orientar la respuesta de los alumnos de esta manera: el primer fragmento sugiere el contraste entre la cercanía de la Muerte y la permanencia junto a la enamorada; el segundo manifiesta un sentimiento triste, propio de este tipo de composiciones.

4. Respuesta modelo.

Metáfora: *Vi entrar señora tan blanca...* Se refiere a la Muerte. El sustantivo *muerte* es femenino y tradicionalmente, en la literatura en español se representa a la muerte como una mujer. Por otra parte, cuando las personas mueren, empalidecen.

Personificación: *El sol y la luna / y este canto mío / besaron sus piedras, / camino del indio.* Ni el sol ni la luna ni el canto tienen labios para besar.

5.

"Romance del enamorado y la Muerte" → Descripción
 "Camino del indio" → Narración
 "Camino del indio" → Diálogo

6. Respuesta libre.

La idea es que los alumnos sean capaces de inferir cuáles serán los rasgos de la personalidad del personaje a partir de la situación que este vive. En principio, se trata de un ser melancólico y que sufre penas de amor.

7. Respuesta libre. Antes de llevar a cabo la actividad, el docente puede proponer a los alumnos que recuerden, entre todos, las diferencias básicas entre prosa y verso. Además, es importante que elaboren la secuencia de acciones que componen el romance para no omitir ninguna en el momento de escribir el relato. Se pueden facilitar comienzos típicos de narraciones tradicionales. Por ejemplo: *Hace mucho tiempo, vivía un joven perdidamente enamorado... o Cierta vez, se encontraba un joven...*

Página 216.

Analizamos las letras de las canciones

1. Están escritas de corrido ocupando el ancho de la página. / en líneas cortas.

Las líneas se encuentran ordenadas en grupos / formando un solo párrafo.

2. Las composiciones poéticas agrupadas en estrofas son "Camino del indio" (6 estrofas); "Guantanamera" (6 estrofas) y "Barrio de tango" (3 estrofas).

3. de /don/de /cre/ce /la /pal/ma, → 8 sílabas

y an/tes /de /mo/rir/me /quie/ro → 8 sílabas

e/char /mis /ver/sos /del/ al/ma. → 8 sílabas

4. Las sinalefas se destacan con **negrita** y se subrayan.

y antes de **morirme** quiero
Mi verso **es de un** verde claro
y **de un** carmín encendido.
mi verso **es un ciervo** herido
que busca **en el monte** amparo.
Cultivo **una** rosa blanca
en junio como **o** en enero.
para **el** amigo sincero
Y para **el** cruel que me arranca
cardo ni **ortiga** cultivo:
quiero yo mi suerte **e**char.
me complace más que **e**l mar.

Página 217.

5. a. y b. [Las sinalefas se destacan en **negrita** y se subrayan; las sílabas acentuadas se encierran en recuadro].

y **de un** carmín encendido. 2, 4 y 7
Mi verso **es un ciervo** herido 2, 5 y 7
que busca **en el** monte amparo. 2, 5 y 7

6.

Con los pobres de la tierra
quiero yo mi suerte echar:
el arroyo de la sierra
me complace más que el mar.

Entre el primero y el tercer versos, se repiten, al final, los sonidos *-erra*.

Entre el segundo y el cuarto, se repiten los sonidos *-ar*.

—¡Ábreme la puerta, blanca,

ábreme la puerta, niña!

—¿Cómo te podré yo abrir

si la ocasión no es venida?

Entre el segundo y el cuarto versos, se repiten, al final, los sonidos *i-a*.

7. Respuesta libre.

Esta consigna de escritura puede proponerse como un trabajo en pequeños grupos, para que los chicos puedan resolver entre varios las cuestiones de métrica y rima. Los poemas más sencillos para esta actividad son los que tienen rima asonante.

Página 218.

En estudio: Reconocemos palabras clave

• (X) caminito - coya - piedras - estrellas
sendero - sembrado - junta - valle

• a. Respuesta modelo.

Caminito - indio - estrellas.

Caminito - Pachamama

Cantando - llorando - pena

sol - luna - canto

flora - quena - nostalgia.

camino - coya - indio

noche - doliente - baguala.

camino - lamenta - distancia.

b. Respuesta modelo.

llorando - pena - nostalgia - doliente - lamenta | indio - coya

cantando - quena - baguala

sol - luna - estrellas - noche | caminito - distancia

Taller de escritura: Producimos letras de canciones

8. Respuesta libre. A partir de la elección de algunas de las palabras propuestas, se escribirá la letra de canción, en grupos. La actividad está orientada a que los alumnos relacionen la letra escrita con un género musical. Además, se trata de que aprovechen las palabras clave: se realiza aquí el camino inverso al de la actividad anterior, y se parte, entonces, de la palabra para ir al texto poético.

Página 219.

Reflexión sobre el lenguaje: La construcción sustantiva

1. Lectura.

2. las letras menos usadas a orden en el

b. adjetivo - (X) sustantivo - verbo - adverbio

Página 220.

3. a.

las letras restantes algunos inconvenientes el nuevo teclado negro
n. n. n.

b. *Las y el* son artículos; *restantes*, *algunos*, *nuevo* y *negro* son adjetivos.

4.

los relieves de las letras el teclado de Sholes letras como sellos
m.d. n. m.d. n. n.

a. Las partes subrayadas son sustantivos o construcciones sustantivas.

b. Se relacionan a través de las palabras *de* y *como*.

5. La parte subrayada (X) aclara la información del núcleo.

Página 221.

Ortografía: Uso correcto de algunos signos de puntuación

1. Respuesta libre. El docente supervisará el uso correcto de las comillas.

2. Respuesta libre. El docente supervisará el uso correcto de las rayas de diálogo.

3. Respuesta libre. El docente supervisará el uso correcto de los dos puntos.

4. Respuesta libre. El docente supervisará el uso correcto de los puntos suspensivos.

5. Dijo José Martí: "Un grano de poesía es suficiente para perfumar un siglo".

—Mira, hija, cómo canta la sirenita del mar.

—No es la sirenita, madre, que esa no tiene cantar; es la voz del conde Olinos, que por mí penando está.

Un poema es como un pájaro, como un río, como una espada; un poema es... ¿Cómo crees que un poema es?

Página 222.

Reviso y repaso

1. Lectura.

2. El amor y las diferencias sociales.

La selección de las palabras clave es una producción personal.

3. Las palabras que riman son: *mar*, *cantar*, *comentar*, *caminar* y *matar*. El tipo de rima es consonante.

4. Todos los versos impares tienen ocho sílabas y los pares siete, excepto el verso quince, que también tiene siete.

5. *Ma / dru / ga / ba el / con / de O / li / nos,*

a / dar / a / gua a / su / ca / ba / llo

can / ta un / her / mo / so / can / tar:

la / na / ve / vuel / ve ha / cia a / llá.

la / rei / na / le o / yó / can / tar:

—Mi / ra hi / ja, / có / mo / can / ta

que e / sa / no / tie / ne / can / tar;

es / la / voz / del / con / de O / li / nos

que / por / mí / pe / nan / do es / tá.

6. El recurso es la personificación.

7. Respuesta libre. El docente verificará que los chicos hayan completado las oraciones con los modificadores solicitados.

8. Las comillas se usan para reproducir una cita.

Cap. 6. Conversaciones en el escenario (páginas 223 a 236)

Página 223.

Apertura. Mi lupa de lector

Equipo técnico		Prensa y difusión
Escenografía	Joaquín Baltus	Graciela Ramos y Raúl Britos
Iluminación	Fernando Gallo	
Vestuario	Alicia Ordóñez	
Utilería	Esteban López	

Página 226.

Conocemos el diálogo

1. Respuesta modelo.

Los personajes que intervienen en estas escenas son: Argán, Fleurant y Beraldo. Fleurant está presente porque es el farmacéutico y le ha llevado medicamentos a Argán. Está en desacuerdo con las palabras de Beraldo y considera que este no tiene respeto por la ciencia médica. Finalmente, Beraldo le revela su opinión a Argán: le dice que es un aprensivo, es decir, un enfermo imaginario que ve las cosas *con ojos muy extraños*.

2. —¡Ah!, hermano mío, con vuestro permiso.

—Señor Fleurant, hasta esta noche, o hasta mañana por la mañana.

3. BERALDO: —Id, señor, bien se ve...

ARGÁN: —Hermano, siento que...

ARGÁN: —¡Ah, Dios mío! Soy hombre muerto. Hermano mío, me habéis perdido.

4. [Las palabras subrayadas corresponden a quien habla, las destacadas en **negrita**, a quien escucha].

—**Eso** es pura chacota (...).

—[...] **Vos** estáis hablando como un hombre que se encuentra bien; si os hallarais en mi lugar, pronto cambiarías de lenguaje.

5. Pronombre personal: *Vos*.

Pronombre demostrativo: *Eso*.

Pronombre posesivo: *mi*.

Página 227.

6.

ANTOÑITA: —¿Qué queréis, señor? ¿A qué venís aquí?	→ ARGÁN: —¡Ah, hermano mío, muy mal!
BELINA: —¡Adiós, amiguito!	→ ANGÉLICA: —¡Padre! No precipitéis las cosas, por favor.
BERALDO: —¡Hola, hermano! ¿Qué hay? ¿Cómo estáis?	→ ARGÁN: —¡Adiós, cariño!
ARGÁN: —Vamos, hija mía, entregad vuestra mano al señor.	→ CLEANTO: —A saber mi suerte, a hablar amistosamente con Angélica.

7. Respuesta modelo.

Silencio - Esperen - Estoy hasta la coronilla - ¡Bien! - Qué me importa.

Luego de la transmisión de los mensajes en forma gestual, se puede reflexionar sobre el hecho de que son más fáciles de comprender los gestos más codificados. También se puede comentar que los gestos no tienen necesariamente validez universal, sino que son reconocidos por una comunidad y pueden ser diferentes en cada cultura.

Página 228.

Analizamos la obra teatral

1. Respuesta modelo.

Argán y Beraldo deben usar pantalones a la rodilla, con polainas o medias que cubran las pantorrillas. Tienen que tener camisa o blusa con mangas amplias. Argán podría estar en camión con gorro de dormir. La habitación tendrá cortinados y muebles de estilo barroco. Se sugiere que los alumnos observen atentamente las imágenes que ilustran el capítulo y que busquen más en enciclopedias impresas o virtuales.

2. Si voy a ver una obra de teatro: 1, 4, 5, 8.

Si leo una obra de teatro: 2, 3, 6, 7.

3. Interpretación de los personajes. Diálogos escritos. Indicación de las intervenciones. Mención de los nombres de los personajes antes de que hablen. Maquillaje. Tema de la obra. Programas. Diálogos dichos.

Página 229.

4. Respuesta modelo.

En el fragmento de esta página, los nombres de los personajes no anteceden al parlamento dicho por ellos; se utilizan verbos de *decir*, como *dijo*, *preguntó* y *exclamó*. En el texto teatral, las indicaciones relativas al modo como hablan los personajes se presentan entre paréntesis.

5. ...realiza / piensa / podría hacer mientras habla.

6. Respuesta libre.

Los alumnos tendrían que justificar la elección de la escena y explicar el porqué de cada didascalia introducida.

Respuesta modelo.

Escena 12ª del acto III. (*Iluminación tenue de velas en candeleros para que no se note que ARGÁN finge. ANTOÑITA lleva un vestido largo con delantal blanco y cofia; ARGÁN, en camión y gorro de dormir. Se oye una música melancólica, con reminiscencias fúnebres.*)

Página 230.

En estudio: El significado de las palabras y la reformulación

• a. Para dirigirse a Antoñita, Angélica usa *tú* (*¿Qué te pasa...*). Los otros personajes emplean *vos*.

b. *tú estás / vos estás tienes / tenés su*. Argán y Beraldo son hermanos, de modo que en la actualidad se tutearían (usarían el *tú* o el *vos*, según el lugar donde vivieran). Antoñita es la criada de Angélica, y por eso la trata con distancia, en señal de respeto; actualmente, como empleada, podría tratarla de *usted*.

Taller de escritura: Producimos una adaptación teatral

7. Respuesta libre. Los alumnos tendrán que registrar en el texto de Molière todos aquellos términos que respondan a un estilo propio del pasado (del siglo XVII) y reformularlos para adaptarlos a un ámbito actual. La actividad anterior los orienta al respecto. Luego, deberán ser cuidadosos en el momento de buscar en el diccionario, para no confundir términos que ya no se emplean con los que ellos desconocen. En todos los casos, deberán reformularlos.

Página 231.

Reflexión sobre el lenguaje: La oración

1. Lectura.

2. La institución invita a la creación desde el laboratorio de ciencias.

Faltaban borradores en la escuela.

Página 232.

3.

[La institución ^{S.} invita a la creación desde el laboratorio de ciencias.] ^{P.} O.B.

[Faltaban ^{P.} borradores en la escuela.] ^{S.} ^{P.} O.B.

4. a. En la primera oración, el verbo está conjugado en tercera persona del plural; se refiere a los alumnos.

En la segunda oración, el verbo está conjugado en tercera persona del singular; se refiere al profesor.

En la tercera oración, el verbo está conjugado en tercera persona del plural; se refiere a los alumnos y a su profesor.

b. En una oración, el sujeto puede / ~~no puede~~ tener más de un núcleo...

5.

[Obtuvieron este material mediante la combinación de desechos.] ^{P.} O.B.
n.v. S.T.: 3ª pers. pl.

[El profesor ^{S.E.S.} los ^{P.} guía.] O.B.
n. n.v.

[Los alumnos y el profesor ^{S.E.C.} están entusiasmados con un nuevo proyecto.] ^{P.} O.B.
n. n. n.v.

Página 233.

1.

[Los alumnos ^{S.E.S.} examinan objetos, los ^{P.} prueban y los ^{P.} crean.] O.B.
n. n.v. n.v. n.v.

[Los alumnos ^{S.E.S.} hicieron un dominó, un juego de damas y un ajedrez.] O.B.
n. n.v. n.v.

2.

Luis → examinaste un objeto.
Vos → examinó un objeto.
Luis y Paula → examinaron un objeto.

3. Un adjetivo y un sustantivo.

Página 234.

4. (X) una forma de nombrar al receptor.

5. La Comisión Nacional de Investigaciones Inútiles *funciona enclavada en el Delta del Paraná.*

Funciona, *enclavada en el Delta del Paraná, la Comisión Nacional de Investigaciones Inútiles.*

6. Los chicos obtuvieron el "huevótico" mediante la combinación de desechos.

1. *Obtuvieron* el "huevótico" los chicos mediante la combinación de desechos.

2. El "huevótico" lo obtuvieron los chicos mediante la combinación de desechos.

3. *Mediante la combinación de desechos*, los chicos obtuvieron el "huevótico".

Faltaban borradores en la escuela.

1. Borradores faltaban en la escuela.

2. En la escuela faltaban borradores.

Página 235.

Ortografía: Sin coma y con coma

1. (C) C La tarde, calurosa.

(I) La tarde, está calurosa.

(I) Su estatura, es mediana.

(C) Su tez, morena.

Algunas reglas ortográficas sobre el uso de la h

2. za-na-ho-ria rehu-sar
sahu-me-rio prohi-bi-do
ve-hí-cu-lo a-ho-ra

3. Respuesta modelo.

hoja - hojear - deshojar - milhojas - hojarasca

hacer - rehacer - hecho - hacedor

hablar - hablador - hablante - habladoría

helar - helada - helado - heladera - heladería

hora - horario - ahora - deshora

hecho - deshecho - hechura

habitar - habitante - habitable - deshabitar

La h se mantiene en las palabras derivadas de otras que la llevan.

4. al-mo-ha-da; a-lha-ja; al-co-hol; mo-ho.

Página 236.

Reviso y repaso

1. a. Respuesta modelo.

Argán y su hija hablan sobre la propuesta de matrimonio que le han hecho a la muchacha. Al principio, Angélica se alegra porque cree que quien pidió su mano es Cleonte. Al final, la muchacha se da cuenta de que quien ha pedido su mano no es Cleonte, a quien ella quiere, sino Tomás Diafoirus.

b. Producción personal.

2. Producción personal. Algunas de las palabras que deberían marcar son: *obedeceros, vuestro, abirios, os y mozo.*

3. Respuesta modelo.

- Argán, el padre de Angélica, sobre el pedido del sobrino de Purgón habla a su hija

- El padre de Angélica, Argán, habla a su hija sobre el pedido del sobrino de Purgón.

- El padre de Angélica, Argán, sobre el pedido del sobrino de Purgón habla a su hija.

- Sobre el pedido del sobrino de Purgón, habla a su hija Argán, el padre de Angélica.

- Sobre el pedido del sobrino de Purgón, habla a su hija el padre de Angélica, Argán.

4. Sujeto: subrayado. Predicado: destacado en negrita.

Argán, el padre de Angélica, **habla a su hija sobre el pedido del sobrino de Purgón.**

Argán, el padre de Angélica, **sobre el pedido del sobrino de Purgón habla a su hija.**

El padre de Angélica, Argán, **habla a su hija sobre el pedido del sobrino de Purgón.**

El padre de Angélica, Argán, **sobre el pedido del sobrino de Purgón habla a su hija.**

Sobre el pedido del sobrino de Purgón, habla a su hija Argán, el padre de Angélica.

Sobre el pedido del sobrino de Purgón, habla a su hija el padre de Angélica, Argán.

5. Ejemplos.

ahi-ja-do - ahi-ja-das - prohi-jar.

Cap. 7. Crear mundos extraños (páginas 237 a 250)

Página 237.

Apertura. Mi lupa de lector

Esta tarea puede realizarse en forma oral o escrita. Si el docente opta por la escritura, será conveniente organizar la planificación para que los alumnos tomen las decisiones sobre la secuencia narrativa, los personajes y la persona (primera o tercera) que empleará el narrador. Respecto de la organización del relato, por ejemplo, en el primer párrafo se debería presentar la situación planteada, esto es, el profesor que habita la vieja casona ha desaparecido y ha dejado como único rastro de su presencia un misterioso libro. Pero también se podría comenzar presentando al profesor y contando lo que le ocurrió a continuación, para terminar con la situación de la casa vacía.

Página 240.

Conocemos la narración

1. Respuesta modelo.

Los cuentos leídos tienen en común el hecho de que presentan a la Tierra en relación con otros planetas, como Marte, y ubican la acción en un futuro altamente tecnologizado.

El cristal es muy pequeño y muy extraño. Tiene la particularidad de hacer comprender a quien mire a través de él la clave del Universo, pero también puede desintegrarse en el caso de que alguien lo encuentre.

Los xxrrjps no se apoderaron de la Tierra porque eran muy pequeños.

Se puede interpretar que lo que el androide (y sus compañeros) no avisa a la Tierra es que están allí, en el Planeta, y que iniciarán solos una nueva vida.

2. Uno de los buscadores del cristal. (X)

3. sufrieron, es, estuvieron, resultó, les, su

a. Tanto verbos como pronombres personales (*les*) y posesivos (*su*) corresponden a la tercera persona.

b. Sería incorrecto afirmar esto porque, en general, si el narrador es un personaje de la historia, se corresponde con la primera persona.

4.

Primera persona	Tercera persona
"Ciencia"	"Invasión fallida"
"Ahora que recuerdo"	"Tecnogamia"
"Nuevo comienzo"	"Colonos"

Página 241.

5. El narrador de "Tecnogamia" ~~no conoce~~...

El narrador de "Invasión fallida" ~~conoce~~...

6. "Colonos": tercera persona omnisciente.

"Ahora que recuerdo": primera persona protagonista.

"Nuevo comienzo": primera persona protagonista.

7. Respuesta modelo.

El sol, asomando por detrás de una rocosa montaña, teñía de rojo el cañón. Hacia días que la nave parecía un elemento más del abandonado paisaje. De pronto, un chirrido metálico quebró el silencio; lvan, el viajero interplanetario más joven de la expedición rusa, se asomó por la puerta estanca. Se sentía aún mareado y la cicatriz (consecuencia del golpe dado contra los comandos de la nave durante el descenso) le latía, persistente. "Estamos en Marte", recordó. Se equivocaba: no "estaban"; el único ser vivo, al menos en la nave, era él.

Los alumnos pueden escribir los detalles que deseen siempre y cuando respeten los datos que ofrece el cuento, que, en la respuesta modelo, se subrayan para destacarlos.

Página 244.

Analizamos los cuentos

1. Respuesta modelo.

Los cuentos de la sección *Leemos cuentos de ciencia ficción* transcurren en un futuro en el que los personajes –terricolas y extraterrestres, hombres y máquinas– realizan viajes interplanetarios. Los espacios mencionados son la Tierra, Marte y un Planeta indeterminado.

2. Una raza de minúsculos extraterrestres es derrotada por los terrícolas. "Invasión fallida".

Se produce una catástrofe mundial. "Nuevo comienzo".

Un viajero que ha perdido la memoria se despierta en Marte. "Ahora que recuerdo..."

Una misión proveniente de la Tierra llega a un nuevo planeta. "Colonos".

Tal como dice el título, el cuento trata acerca del matrimonio entre una máquina y un ser humano. "Tecnogamia".

Un grupo de exploradores busca inútilmente un extraño cristal en Marte. "Ciencia".

3. (C) El protagonista es un ser diseñado artificialmente.

(T) Se admite como posible la presencia de un monstruo.

(T) Transcurre en la Tierra, en la época actual.

(C) Transcurre en un planeta desconocido, supuestamente en el futuro.

(T) A lo largo del relato, la sensación que predomina es el miedo.

(C) El miedo no es un aspecto central del relato.

Página 245.

4. a. y b.

(2) El protagonista comprueba todas las tardes que haya agua en el tanque.

(5) El ruido, más intenso y cercano, es acompañado por un temblor de tierra.

(3) El protagonista escucha un ruido extraño.

(6) El protagonista descubre que el sonido proviene desde abajo del tanque de agua.

(4) El protagonista piensa que el ruido es producto de su imaginación.

(7) El protagonista le cuenta a su padre lo sucedido.

(1) El padre se preocupa porque el tanque del molino se queda sin agua.

(8) El protagonista y su padre van al molino, armados con palos y acompañados por perros.

(9) El padre refuerza el piso del tanque para que no pierda más agua.

5.

rezongos aullidos susurros gritos chapoteo

monstruo pinos agujas imaginación bestia

6. Respuesta libre.

Antes de escribir, convendrá debatir sobre cómo se siente cada personaje con respecto al supuesto monstruo. Por ejemplo, el chico parece más propenso a creer en una presencia sobrenatural mientras que el padre responde en forma racional. Aquí, los alumnos pueden guiarse por las acciones que ordenaron en la actividad 4 y recordar que, esta vez, la voz en primera persona corresponde al padre. Pueden comenzar como sigue: *Hace tiempo, me preocupaba lo que sucedía con el agua del molino: cada tanto, el tanque se vaciaba sin que nosotros usáramos el agua para nada. Ahora me preocupa mi hijo. Siempre tuvo una imaginación frondosa, pero sus temores sobrepasan el límite de lo normal. Somos gente sencilla, pero eso no quiere decir que no sepamos cuándo las cosas no son como deben ser. Vuelvo al molino...*

Página 246.

En estudio: La selección y el resumen de cuentos

• Estas actividades ponen en juego los saberes y las habilidades trabajados en el transcurso de los capítulos del libro e implican la búsqueda, selección, fundamentación de las elecciones, y el fichaje y el resumen de textos literarios.

Página 247.

Taller de escritura: Producimos una antología de ciencia ficción y terror

7. a 10. Actividades de producción grupal. Los libros de la colección GOLL presentan en sus páginas introductorias un buen modelo para que los alumnos vean el modo de justificar una elección y revisen la información seleccionada para las biografías de los autores.

Página 248.

Reflexión sobre el lenguaje: Modificadores del núcleo verbal

1. Lectura.
2. y a.

[Esas piezas componen un instrumento de 22 centímetros.] O.B.
n. n.v. construcción sustantiva

b. Esas piezas lo componen. la - las - lo - los - le - les

Página 249.

3. y a.

[El hallazgo ofrece a los investigadores una valiosa prueba.] O.B.
n. n.v. o.d.

b. El hallazgo les ofrece una valiosa prueba.

- 4.

El hallazgo ocurrió en Alemania. ¿Cuándo? Modo
Cuidadosamente, armaron la flauta. ¿Dónde? Tiempo
Investigaron durante varios meses. ¿Cómo? Lugar

5. La oración está en voz activa / pasiva.

El constituyente subrayado indica quién o qué realiza / recibe la acción.

Página 250.

Revisó y repaso

1. a. Montag es el protagonista de la novela. Es un bombero cuya misión es provocar incendios para quemar libros.

b. Los chicos podrán decir que se trata de una novela de ciencia ficción porque las acciones transcurren en un futuro lejano, relaciona su tema principal con una ley científica y construcciones extrañas para nosotros, como casas a prueba de incendios, forman parte del mundo de todos los días.

2. Producción personal.
3. Respuesta modelo.

Me preguntó si me importaba que me hiciera preguntas y cuánto tiempo llevaba trabajando de bombero. Le dije que desde que tenía veinte años, ahora hace ya diez años. Luego me preguntó si alguna vez leo alguno de los libros que quemo. Me eché a reír y exclamé que eso está prohibido por la ley.

A continuación le expliqué que el mío es un buen trabajo. Y pronuncié nuestro lema oficial: el lunes quema a Millay, el miércoles a Whitman, el viernes a Faulkner, conviértelos en ceniza y, luego, quema las cenizas.

Finalmente, quiso saber si es verdad que, hace mucho tiempo, los bomberos apagaban incendios, en vez de provocarlos. Le dije que no, que las casas han sido siempre a prueba de incendios. Que podía creerme.

Sostuvo que era extraño. Que una vez había oído decir que hace muchísimo tiempo las casas se quemaban por accidente y hacían falta bomberos para apagar las llamas. Y me eché a reír.

- 4.

[Montag, el bombero, quema libros.] O.B.
n. ap. n.v. o.d.

S.T. él: [El lunes quema a Millay.] O.B.
circ. n.v. o.d.

[Antes, los bomberos apagaban incendios.] O.B.
circ. md. n. n.v. o.d.

[En esa época, las casas se quemaban por accidente.] O.B.
circ. md. n. n.v. circ.

5. El lunes lo quema.

Antes, los bomberos los apagaban.

Cap. 8. Mensajes que convencen (páginas 251 a 262)

Página 251.

Apertura. Mi lupa de lector

Arregle las canillas y los sanitarios con pérdidas. Una canilla que gotea pierde unos 80 litros de agua diarios. No derrochemos el agua.

Página 254.

Conocemos la argumentación

1. Respuesta modelo.

El primer anuncio publicita un purificador de agua (*Purificator*), y el segundo publicita un lugar de vacaciones: Las Termas de Río Hondo.

Purificator es un producto que sirve para purificar el agua, porque elimina la contaminación bacteriana y potabiliza el agua. Se lo emplea en lugares donde no hay agua corriente, por ejemplo, en casas y escuelas rurales, criaderos de animales, establecimientos industriales y chacras, entre otros.

Los beneficios de Las Termas de Río Hondo, en Santiago de Estero, son, fundamentalmente, los referidos a la salud, puesto que sus aguas tienen propiedades curativas y analgésicas. Además, en Las Termas, es posible descansar y divertirse. El anuncio les puede interesar a potenciales turistas que no solamente tengan alguna afección de salud, sino también que busquen una forma saludable de pasar las vacaciones, con la confortabilidad que ofrece la infraestructura hotelera de Las Termas.

2. (X) Convencer al lector de que adquiera un producto o visite algún lugar.
3. Las Termas de Río Hondo son el lugar ideal para sus vacaciones.
4. *Purificator* es el dispositivo más eficaz / barato / complejo que permite conservar el agua de pozo o de río libre de contaminación.
5. Respuesta modelo.

La tesis no se expresa claramente, pero puede deducirse a partir de la última línea de la publicidad, que constituiría la conclusión (las conclusiones suelen retomar las tesis): *Purificator, el purificador de agua.*

Página 255.

6. Este es el principio sobre el que se basa *Purificator*.

El principio al que se alude es el que afirma que una pequeña cantidad de agua lavandina concentrada elimina bacterias que causan enfermedades. Entonces, ¿por qué *Purificator* elimina la contaminación bacteriana? Porque aplica el principio de dosificación de lavandina en el agua.

7. (eficiencia) *Purificator elimina la contaminación bacteriana de las aguas de pozo o de río. Potabiliza el agua y mantiene el tanque limpio, libre de bacterias, moho y verdín.*

(bajo costo) *Purificator es... económico;*

(practicidad) *Purificator es... de fácil colocación, ya que no requiere desarmar las instalaciones existentes; de fácil mantenimiento, pues solo hay que agregar una pequeña cantidad de agua lavandina concentrada de uso común, cada semana, para un equipo familiar.*

(durabilidad) → No se oxida. → No se deteriora. → No se gasta.

(salud) Purificador *elimina la contaminación bacteriana...* Purificador se utiliza en sitios que no cuentan con provisión de agua corriente. Por ejemplo, casas y escuelas rurales, criaderos de animales, fincas o chacras, establecimientos industriales, etcétera.

8. Respuesta libre.

Los chicos deberían responder tanto que sí sabían como que no, según sus conocimientos; pero, de todas maneras, este tipo de pregunta incluye en sí su respuesta: ... *el agua de las napas subterráneas suele estar contaminada...*

9. a. Este enunciado es expresado por los especialistas en salud que avalan los baños en aguas termales.

b. Respuesta modelo.

No, no tendría el mismo valor, porque se necesita una autoridad en el área de salud para avalar las propiedades de este tipo de aguas.

10. Preguntas retóricas: *¿Todavía tiene alguna duda acerca de dónde pasar sus vacaciones? Sus vacaciones ¿son realmente un descanso?*

Cita de autoridad: *Los científicos [...] frecuentes. De este modo, afirman, "se evita el contagio [...] otras"*

Página 257.

Analizamos los avisos

1.

Característica	Anuncio de Geniol	Anuncio sobre el dengue
Promociona un producto.	X	
Informa.		X
Se propone que el lector adquiera un producto.	X	
Se propone generar conciencia acerca de un hecho y modificar un hábito.		X

2. Purificador; Las Termas de Río Hondo: el lugar para sus vacaciones; Geniol y Gripequín son publicidades.

Todos contra el dengue y *Campaña nacional de vacunación contra el sarampión y la polio* son propagandas.

3. La frase *corta el dolor* significa que el dolor se alivia por completo cuando una persona toma Geniol. Se trata de una metáfora, porque se fusionan las siguientes ideas: de la misma manera que una tijera o una navaja puede cortar el pelo hasta la raíz, el medicamento alivia completamente el dolor. En la imagen, la metáfora se representa con muchos elementos punzantes que perforan una cabeza y una navaja de peluquero que los está quitando.

4. a. Imagen del niño tomando agua. (E)

Imagen del purificador. (P)

b. Respuesta modelo.

La imagen del purificador amplía la información dada por el texto, ya que muestra que el purificador es un objeto pequeño y de bonito diseño que no entorpece ni afea, por ejemplo, el espacio de la cocina. Por otra parte, la imagen muestra por dónde saldría el agua.

Página 258.

En estudio: Exponemos información de manera oral

• Respuesta libre.

Es recomendable que el docente dedique por lo menos dos clases a la lectura y el análisis del material que hayan encontrado los alumnos; fundamentalmente de aquel en el que se expongan opiniones.

Taller de escritura: Producimos un afiche de propaganda

5. a 7. Respuesta libre.

Se deberá controlar que los afiches presenten claramente los argumentos y que sea explícita la relación con la tesis.

Página 259.

Reflexión sobre el lenguaje: El texto

1. a. Con rojo: *Los Beatles - los chicos de Liverpool - los chicos de moda - ellos - grupo - ellos.*

Con azul: *vestimenta - trajes - indumentaria - ropa - vestuario.*

Con verde: *modisto - diseñador - Millings.*

b. Respuesta modelo.

En el texto se cambian los modos de referirse a una misma palabra o a una misma persona para evitar repeticiones. El texto resulta, así, más rico e interesante para leer.

Página 260.

Reflexión sobre el lenguaje: La elipsis

3. Al inicio (T) En poco tiempo (T) debido a (C)

4. Los Beatles impactaron en los jóvenes de la época. *Por una parte*, lograron el éxito con sus temas. *Por otra parte*, su aspecto se impuso como moda.

5. Respuesta libre.

Página 261.

Revisión de algunos signos. Terminaciones -sión / -ción

1. Paul McCartney (uno de los integrantes de Los Beatles) creó "Yesterday".

El paréntesis se usa para agregar una aclaración.

Los Beatles se presentaron en el estadio Wembley (Londres).

El paréntesis se usa para precisar un dato.

2. —¿Conocés a Los Beatles? —le pregunté.

—Sí, me encantan —me dijo.

—A mí más o menos —fue mi comentario.

3. Respuesta libre.

4. previsor: previsión / repulsivo: repulsión / extensible: extensión / cantor: canción / invento: invención / narrador: narración

Página 262.

Reviso y repaso

1. a. El INADI (Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo).

Se ocupa de fomentar la lucha contra todo tipo de discriminación.

b. Respuesta modelo.

Está dirigido a toda la población y, especialmente, a quienes puedan sentirse sujetos de alguna forma de discriminación.

2. El volante anterior es una propaganda porque se propone generar conciencia respecto de determinadas acciones y evitar hábitos que resultan negativos para la sociedad en general.

3. Respuesta libre.

4. Respuesta modelo.

Un Minuto por mis Derechos es un proyecto de participación adolescente que convoca a jóvenes de entre 13 y 18 años a expresarse sobre sus derechos en lenguaje audiovisual mediante la producción de videos de un minuto de duración. La iniciativa, promovida globalmente por UNICEF, desde 2005 es impulsada en Argentina por la oficina local de este organismo y la Fundación Kine.

5. La propaganda promueve conductas, *en consecuencia*, se diferencia de la publicidad, que vende productos.

Tipo de conector: consecutivo.

Porque son textos argumentativos, tanto la propaganda como la publicidad tienen como fin convencer al destinatario

Tipo de conector: causal.

Ficha 1 El mito

1. **Lean** el siguiente mito.

Glauco era un pescador, dentro y fuera del mar. Una tarde, llegó a una pradera desconocida y, cuando puso a secar sus redes para contar la pesca del día, también colocó en fila a los peces que el azar había puesto en sus redes y en su anzuelo curvado. De pronto, sucedió algo increíble: los peces revivieron, comenzaron a moverse y huyeron hacia el mar.

El joven se quedó pensando si eso lo habría hecho algún dios o el poder de las hierbas de la pradera.

Entonces, comió un poco de ellas e inmediatamente sintió deseos de cambiar de lugar. No pudo resistir y se dirigió al agua. Los dioses del mar lo recibieron, lo purificaron de todo lo que en él había de mortal y lo rociaron con agua de cien ríos hasta que se desmayó.

Cuando se despertó, descubrió su nuevo espíritu, una barba verde, una cabellera larga, brazos azules y una cola de pez en lugar de sus piernas.

OMIDIO, *Metamorfosis* (adaptación).

2. Teniendo en cuenta lo que leyeron, **completen** las siguientes oraciones.

a. El mito de Glauco explica _____

b. Es un mito porque _____

Ficha 2 Variedades de la lengua

2. **Expliquen** el significado de los siguientes enunciados. Luego, **indiquen** quién podría decir cada uno y en qué situación comunicativa.

Enunciado	Significado	Quién podría decirlo	Situación
<i>Glauco es una divinidad del mar.</i>	_____	_____	_____
<i>Glauco es un divino.</i>	_____	_____	_____

Ficha 3 Los elementos del cuento policial

1. **Lean** las acciones del recuadro y **expliquen** por qué podrían pertenecer a un cuento policial. **Justifiquen oralmente** sus respuestas.

Durante un apagón en una fiesta, alguien roba el collar de diamantes de *lady Mimi*. / El inspector Siquiroff, presente en la fiesta, conjetura algunas hipótesis. / El inspector interpreta pistas y conversa con los presentes. / Siquiroff resuelve el caso.

2. En sus carpetas, **escriban** una hipótesis, es decir, una suposición acerca de quién cometió el crimen, por qué y cómo lo hizo, para cada uno de los siguientes sospechosos: la suegra de Mimi, el joyero de la familia de Mimi; el esposo de Mimi.

Ficha 4 Las partes de la palabra

1. **Lean** el siguiente texto y **subrayen** en él las palabras que forman la familia de *polvo*.

Fuimos de viaje por un camino lleno de polvo. Cuando pasaba el auto, se formaba una polvareda. Había tanto polvillo que parecía que hubiéramos sacudido una polvera. Mi tío, que es polvorita, o sea, bastante enojadizo, explotó como la pólvora.

Polvorientos, llegamos a casa y mi abuela dijo que haría unos polvorones para tomar la leche. Luego, me pidió que los espolvorease con azúcar impalpable.

2. **Copien** en sus carpetas las palabras que subrayaron y **separen** la raíz de los afijos.

Ficha 5 Divulgar información

1. **Busquen** información sobre las arañas y **completen** un esquema como el que sigue.



Las arañas

▶ Características físicas: _____

▶ Hábitos: _____

▶ Arañas peligrosas Ejemplos: _____
 Arañas inofensivas Ejemplos: _____

▶ Clasificación: _____

2. Con la información que recogieron y organizaron en el esquema, **escriban** en sus carpetas un breve artículo de divulgación acerca de las arañas.

Ficha 6 Género y número de los adjetivos

1. **Completen** las palabras con las letras que faltan en las siguientes oraciones.

La ballena argentin__ pesa alrededor de cuarenta toneladas.
 Much__ argentin__ pudieron disfrutar del avistaje de ballenas.
 El segund__ punto al que llegan las ballenas se llama Puerto Pirámides.
 Est__ maravillos__ cetáceos miden 16 metros de largo.

2. En sus carpetas, **escriban** las oraciones en plural y **completen** las reglas de formación del plural de los adjetivos.

Un bello ejemplar de orca. La ballena gris.
 El veterinario pakistaní. El veterinario es muy capaz.

Los adjetivos forman el plural:

- agregando _____, cuando en singular terminan en vocal no acentuada. Por ejemplo, *delgado / delgados*; y _____.
- agregando _____, cuando en singular terminan en vocal acentuada o consonante. Por ejemplo, *somalí / somalíes*; y _____.

Si el adjetivo en singular termina en _____, en plural se transforma en c. Por ejemplo, *pertinaz / _____*.

3. **Completen** las oraciones con el adjetivo *cálido* como corresponda.

Pasamos una noche _____.
 Pasamos un día _____.
 Pasamos días y noches _____.

Ficha 7 **Analizamos un fragmento de *Mi planta de naranja-lima***

1. **Lean** el siguiente fragmento del capítulo 1 de la primera parte de *Mi planta de naranja-lima*.

Veníamos tomados de la mano, sin apuro ninguno, por la calle. Totoca venía enseñándome la vida. [...] Cantar sí que era lindo. Totoca sabía hacer algo más, aparte de cantar: silbar. Pero por más que lo imitase, no me salía nada. Él me dio ánimo diciendo que no importaba, que todavía no tenía boca de soplador. Pero como yo no podía cantar por fuera, comencé a cantar por dentro. [...] Y estaba recordando una música que mamá cantaba cuando yo era muy pequeñito. [...] Mamá era alta, delgada, pero muy linda. Tenía un color bien quemado, y los cabellos negros y lisos. Cuando los dejaba sueltos, le llegaban hasta la cintura.

JOSÉ MAURO DE VASCONCELOS, *Mi planta de naranja-lima*.

- 2. **Subrayen** en el fragmento leído, con rojo, una opinión del protagonista; y con azul, tres acciones. **Copien** en sus carpetas los verbos que les permitieron identificarlas e indiquen en qué persona, número, tiempo y modo están conjugados.
- 3. **Encierren** entre corchetes una descripción. En sus carpetas, **indiquen** a quién se describe y cómo se lo hace (por su aspecto físico o por su personalidad).

Ficha 8 **Los adverbios**

1. **Clasifiquen** los siguientes adverbios según su significado.

no - acaso - mágicamente - nunca - tampoco - acá - aquí - allá - ahí - allí - lejos - bien - mal - rápido - así - encima - claro - también - ciertamente - quizá - hoy - en efecto - alrededor - ayer - ahora - muy - más - mucho - poco - nada - mañana - antes - jamás - tal vez - sí - posiblemente

de tiempo	de lugar	de cantidad	de duda	de afirmación	de negación	de modo

2. **Escriban** en sus carpetas los adverbios terminados en *-mente* que derivan de los siguientes adjetivos.

- hábil
- lógico
- tenaz

Ficha 9 El discurso poético

1. **Lean** el fragmento de la canción que canta Zezé.

*Marinero, marinero,
marinero de amargura,
por tu causa, marinero,
bajaré a la sepultura...*

*Las olas golpeaban
y en la arena se deslizaban,
allá se fue el marinero
que yo tanto amaba...*

*El amor de marinero
es amor de media hora,
el navío leva anclas
y él se va en esa hora...*

2. **Completen** con la información solicitada.

Cantidad de estrofas: _____ . Cantidad de versos por estrofa: _____ .

Tipo de rima (asonante o consonante): _____ .

3. **Coloquen** al lado de cada verso el número de sílabas que tiene. **No olviden** marcar las sinalefas.

4. **Encierren** con un globo un ejemplo de personificación.

5. **Expliquen** en sus carpetas la metáfora *Por tu causa, marinero, / bajaré a la sepultura.*

Ficha 10 La construcción sustantiva

Analicen las siguientes construcciones sustantivas.

el amor de marinero

marinero de amargura

Ficha 11 Adaptación de una obra teatral

1. **Lean** el siguiente fragmento de *El médico a palos*, de Luciana Daelli.

(Al encenderse la luz, MELISA plumerea los muebles. Está la radio encendida: se oye música de moda. Entra LUCAS y apaga la radio. MELISA suspende la tarea. Pone las manos en jarra, se acerca a la radio y la enciende).

LUCAS *(luego de una pausa vuelve a apagar la radio)*: —Te tengo dicho una y mil veces que el señor Papillas dice que en esta casa se gasta mucha electricidad.

MELISA *(se planta delante de LUCAS)*: —¡¡Papillas es un amarrete!! *(Enciende)*.

LUCAS: —Es el patrón. *(Apaga)*.

MELISA: —Con la plata que tiene, gastar un poco no le va a hacer nada. *(Enciende)*.

LUCAS: —No me interesa. *(Apaga)*.

2. **Subrayen** con rojo los nombres de los personajes; con verde, sus intervenciones; y con azul, las didascalias.

3. **Copien** una didascalia que represente la comunicación no verbal entre los personajes y **expliquen** su significado.

Ficha 12 La oración

Analicen las siguientes oraciones.

Entra Lucas y apaga la radio.

Pone las manos en jarra, se acerca a la radio y la enciende.

Papillas, un amarrete.

Ficha 13 Un cuento para continuar

1. **Lean** el siguiente fragmento, correspondiente al comienzo de un cuento.

La cabaña no tiene corriente eléctrica, luz ni agua potable. Sin embargo, me gusta mucho. Vivo aquí, en este monte desolado, desde que decidí alejarme de la estrepitosa ciudad. Una vez al mes, bajo con el auto al pueblo para aprovisionarme y cobrar mi jubilación.

Hace cuatro noches, me despertó un extraño ruido. Me había quedado dormido en el sillón. El envoltorio de las galletas de avena con las que había acompañado mi café de la noche se achicharraba con el calor de la vela... Pero ese no era el sonido que había escuchado hacía instantes.

2. **Caractericen** al narrador del fragmento. **Justifiquen** su respuesta.

3. En sus carpetas, **continúen** el fragmento anterior y denle una resolución. **Decidan**, primero, si continuará como cuento de terror o de ciencia ficción.

Ficha 14 Modificadores del núcleo verbal

En las siguientes oraciones, **identifiquen** los modificadores del núcleo verbal.

La cabaña no tiene corriente eléctrica, luz ni agua potable.

Una vez al mes, bajo con el auto al pueblo.

Ficha 15 Mensajes para convencer

1. **Lean y observen** el siguiente aviso y **determinen** si es publicitario o de propaganda. **Justifiquen oralmente** su respuesta.

Expertos en nutrición ya lo están recomendando

Ric&Nat

*¡Y tus chicos,
sanos
y contentos!*

**¿Quién dijo que lo rico
no alimenta?**

Sabemos que los niños necesitan una dieta equilibrada, que atienda a todo lo que precisan para crecer saludables. Por eso, llevamos a tu hogar estas exquisitas galletitas que, además de encantarles, los van a alimentar. Elaboradas con las más frescas y naturales materias primas, aportan el 50% de las proteínas que el cuerpo requiere por día para desarrollarse en armonía. Y vos, ¿qué esperarás para acercar delicia y salud a la mesa?

Probalas también en su exquisito sabor arroz y pasas.

Ric&Nat

2. **Marquen** con una **X** la tesis que sostiene el texto.

- Ric&Nat es una galletita riquísima.
- Ric&Nat es la última novedad en sabores.
- Ric&Nat es una galletita que alimenta.

Ficha 16 Los conectores textuales

1. **Completen** el siguiente párrafo con los conectores que correspondan.

Quino (seudónimo de Joaquín Salvador Lavado) nació en Mendoza en 1932. Se lo recuerda sobre todo _____ es el creador de la tira *Mafalda*. La tira se publicó por primera vez en 1964 y dejó de aparecer en 1972, _____ según declaró Quino, "se le acabaron las ideas".

2. **Clasifiquen** los conectores que emplearon en la actividad anterior.

Ficha 1. El mito

1. Lectura.

2. a. El mito de Glauco explica la existencia de un personaje mitológico con torso humano y cola de pez.

b. Es un mito porque participan seres sobrenaturales en un tiempo remoto y muy diferente del actual, y explica la creencia de un pueblo.

Ficha 2. Variedades de la lengua

Enunciado	Significado	Quién podría decirlo	Situación
<i>Glauco es una divinidad del mar.</i>	Dios del mar.	Un diccionario, una enciclopedia o una maestra.	Formal. Por ejemplo, en una exposición oral sobre mitología.
<i>Glauco es un divino.</i>	Divertido, encantador.	Un adolescente.	Informal. Por ejemplo, en un comentario a una amiga.

Ficha 3. Los elementos del cuento policial

1. Las acciones podrían pertenecer a un cuento policial porque presentan, fundamentalmente, un crimen que se constituye como enigma (quién robó el collar de diamantes de lady Mimi) y a un investigador dispuesto a buscar pistas, interrogar a los testigos y a conjeturar hipótesis para resolver el caso. Además, hay una víctima y una serie de personajes sospechosos de haber perpetrado el crimen.

2. Respuesta libre.

Ficha 4. Las partes de la palabra

1. Los chicos deben subrayar: *polvo, polvareda, polvillo, polvera, polvorita, pólvora, polvorientos, polvorones, espolvorease.*

2. *polv / areda - polv / illo - polv / era - polv / orita - pólv / ora - polv / orones - polv / orientos - es / polv / orease.*

Ficha 5. Divulgar información

1. Respuesta modelo.

Características físicas: *Cuerpo dividido en dos partes, cuatro pares de patas locomotoras, un par de patas no locomotoras y un par de prolongaciones en forma de pinza en la cabeza.*

Hábitos: *Producen seda con distintas finalidades (capturar presas, construir refugios o áreas de locomoción).*

Clasificación: *Artrópodo quelicerado arácnido.*

Arañas peligrosas: *Su veneno es mortal para los seres humanos.* Ejemplos: *Viuda negra, araña de los plátanos.*

Arañas inofensivas: *Su veneno no es mortal para los seres humanos.* Ejemplos: *Tarántula.*

2. En esta actividad de escritura, convendrá recordar a los alumnos la función del paratexto del artículo de divulgación y hacer hincapié en cómo se organiza la información, así como también tener presente las características propias de los textos expositivos. Partir del esquema ayudará a organizar el texto.

Ficha 6. Género y número de los adjetivos

1. La ballena argentina pesa alrededor de cuarenta toneladas.

Muchos argentinos pudieron disfrutar del avistaje de ballenas.

El segundo punto al que llegan las ballenas se llama Puerto Pirámides.

Estos maravillosos cetáceos miden 16 metros de largo.

2. Respuesta modelo.

Un bello ejemplar de orca.	Unos bellos ejemplares de orcas.
La ballena gris.	Las ballenas grises.
El veterinario pakistaní.	Los veterinarios pakistaníes.
El veterinario es muy capaz.	Los veterinarios son muy capaces.

Los adjetivos forman el plural

• agregando **s**, cuando en singular terminan en vocal no acentuada. Por ejemplo, *delgado / delgados*; y *ballena / ballenas*.

• agregando **es**, cuando en singular terminan en vocal acentuada o consonante. Por ejemplo; *somali / somalíes*; y *leal / leales*.

Si el adjetivo en singular termina en **z**, en plural se transforma en **c**, por ejemplo *pertinaz / pertinaces*.

3. Pasamos una noche *cálida*. Pasamos un día *cálido*. Pasamos días y noches *cálidos*.

Ficha 7. Analizamos un fragmento de *Mi planta de naranja-lima*

1. Lectura.

2. Respuesta modelo.

Opinión: *Cantar sí que era lindo.*

Acciones: *Veníamos tomados de la mano, sin apuro ninguno, por la calle. / ... comencé a cantar por dentro. / Totoca me dio un empujón.*

Verbos: *veníamos* (1ª persona del plural, pretérito imperfecto del modo indicativo); *comencé* (1ª persona del singular, pretérito perfecto simple del modo indicativo); *dio* (3ª persona del singular, pretérito perfecto simple del modo indicativo).

3. *Mamá era alta, delgada, pero muy linda. Tenía un color bien quemado, y los cabellos negros y lisos. Cuando los dejaba sueltos, le llegaban hasta la cintura.* El narrador describe a la madre por su aspecto físico.

Ficha 8. Los adverbios

1.

de tiempo	hoy - ayer - mañana - antes - ahora
de lugar	acá - aquí - allá - ahí - allí - lejos - encima - alrededor
de cantidad	muy - más - mucho - poco - nada
de duda	quizá - tal vez - acaso - posiblemente
de afirmación	sí - claro - también - ciertamente - en efecto
de negación	no - nunca - jamás - tampoco
de modo	bien - mal - rápido - así - mágicamente

2. *hábil / hábilmente - lógico / lógicamente - tenaz / tenazmente.*

Ficha 9. El discurso poético

1. Lectura.

2. Cantidad de estrofas: *tres*. Cantidad de versos por estrofa: *cuatro*. Tipo de rima: *consonante*.

3.

Marinero, marinero, 8

Marinero de a maradura, 8

Por tu causa, marinero, 8

Bajaré a la sepultura... 8

Las olas golpeaban 7

Y en la arena se deslizaban, 9

Allá se fue el marinero 8

Que yo tanto amaba... 6

El amor de marinero 8

Es amor de media hora, 8

El navío lleva anclas 8

Y él se va en esa hora... 8

4. El navío leva anclas.

5. Por causa del marinero, que al partir hacia nuevos horizontes abandona a la enamorada, esta sufre tanto que se siente morir.

Ficha 10. La construcción sustantiva

el amor de marinero
n.p. t.
m.d. n. m.i.p.

marinero de amargura
n.p. t.
n. m.i.p.

Ficha 11. Adaptación de una obra teatral

1. Lectura.

2. [En **negrita**: los personajes. Subrayadas: las intervenciones. ~~Tachadas~~: las didascalias].

(Al encenderse la luz, Melisa plumerea los muebles. Está la radio encendida: se oye música de moda. Entra Lucas y apaga la radio. Melisa suspende la tarea. Pone las manos en jarra, se acerca a la radio y la enciende).

Lucas (*huego de una pausa vuelve a apagar la radio*): —Te tengo dicho una y mil veces que el señor Papillas dice que en esta casa se gasta mucha electricidad.

Melisa (*se planta delante de Lucas*): —¡Papillas es un amarrete! (*Enciende*).

Lucas: —Es el patrón. (*Apaga*).

Melisa: —Con la plata que tiene, gastar un poco no le va a hacer nada. (*Enciende*).

Lucas: —No me interesa. (*Apaga*).

3. *Pone las manos en jarra, se acerca a la radio y la enciende.* Con esta actitud (poner las manos “en jarra”, es decir, en la cintura), Melisa demuestra su molestia por la actitud de Lucas y su decisión de enfrentarlo.

Ficha 12. La oración

P. S.E.S. P.V.C.
[Entra Lucas y apaga la radio.] O.B.
n.v. n. n.v.

P.V.C.
[Pone las manos en jarra, se acerca a la radio y la enciende.] O.B. S.T.:
n.v. n.v. n.v. 3ª. pers. sg.

S.E.S. P.no.VN.
[Papillas, un amarrete.] O.B.
n.

Ficha 13. Un cuento para continuar

1. Lectura.

2. Respuesta modelo.

El narrador del fragmento es un narrador en primera persona protagonista, puesto que cuenta la situación extraña que vivió en su aislada cabaña.

3. Respuesta libre.

Ficha 14. Modificadores del núcleo verbal

La cabaña no tiene corriente eléctrica, luz ni agua potable.

c.n. o.d.
Una vez al mes, bajo con el auto al pueblo.

circ. tiempo circ. inst. circ. lugar

Ficha 15. Mensajes para convencer

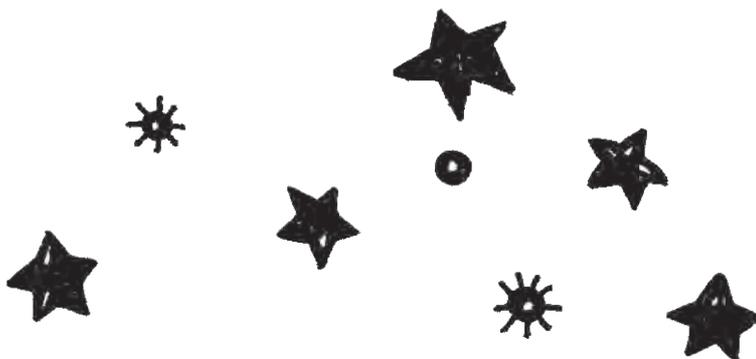
1. El aviso es una publicidad, puesto que tiene como propósito hacer que las personas compren un producto.

2. Ric&Nat es una galletita que alimenta.

Ficha 16. Los conectores textuales

1. Quino (seudónimo de Joaquín Salvador Lavado) nació en Mendoza en 1932. Se lo recuerda sobre todo *porque* es el creador de la tira *Mafalda*. La tira se publicó por primera vez en 1964 y dejó de aparecer en 1972 *debido a que / ya que*, según declaró Quino, “se le acabaron las ideas”.

2. Son conectores causales.



Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>1. Mezclas y soluciones: interacciones entre materiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar mezclas homogéneas y heterogéneas de acuerdo a las características observables. • Reconocer soluciones y analizar sus propiedades a partir del modelo de partículas. • Analizar y describir métodos de separación de mezclas. • Diseñar y realizar experiencias para preparar y separar diferentes tipos de mezclas y soluciones. • Valorar el uso de modelos en la comprensión de los temas que se desarrollan en el capítulo. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las mezclas homogéneas. • Las mezclas homogéneas o soluciones. • Las suspensiones. • Las soluciones. • El soluto y el solvente. • Las soluciones diluidas, concentradas y saturadas. • Los métodos de separación de los componentes de las mezclas. • Los métodos de separación utilizados en la industria del petróleo. • La contaminación del Riachuelo. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de materiales como mezclas y sustancias puras a partir de ejemplos de la vida cotidiana. • Distinción de mezclas, sustancias puras, coloides y suspensiones. • Comparación de características de diferentes materiales que se presentan como mezclas. • Reconocimiento de distinto tipo de soluciones a partir de ejemplos cotidianos. • Comprensión del modelo de partículas y su aplicación en la explicación de distintos fenómenos y características que se observan en las soluciones. • Interpretación de modelos explicativos. • Identificación de los componentes de una solución. • Reconocimiento del agua como solvente universal. • Análisis de la problemática ambiental relacionada con la contaminación del Riachuelo. • Reconocimiento de soluciones diluidas, concentradas y saturadas, a partir del análisis de situaciones cotidianas. • Explicación de la concentración de las soluciones a partir del modelo de partículas. • Descripción y análisis de métodos de separación de mezclas. • Comprensión del proceso de destilación del petróleo e interpretación de esquema. • Diseño y realización de experiencias que permitan la separación de mezclas. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia del reconocimiento de la pureza de las sustancias. • Valoración de la experimentación en el aprendizaje. • Reconocimiento de los materiales en sus diferentes presentaciones en la naturaleza, y sus cuidados. • Importancia de evitar la contaminación del agua y preservar este recurso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de mezcla homogénea, heterogénea y suspensión. • Distinción y ejemplificación de las fases de las mezclas. • Reconocimiento de las aleaciones como soluciones. • Comparación de soluciones con suspensiones. • Comparación de soluciones y dispersiones a partir de observación de modelo. • Esquemización de solución teniendo en cuenta el modelo de partículas. • Definición de soluto y solvente, y análisis de problema. • Determinar si el agua del Riachuelo es una mezcla heterogénea o una solución. • Búsqueda de información referida a la contaminación del agua y su incidencia en el desarrollo de enfermedades. • Intercambio de opiniones sobre la contaminación del Riachuelo y del agua en general, y elaboración de afiche informativo. • Definición de solución diluida, concentrada y saturada, y explicación en base al modelo de partículas. • Reconocimiento de métodos separativos y de fraccionamiento. • Búsqueda de información sobre los hidrocarburos y sus aplicaciones. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar experiencia para poner en práctica la filtración, un método separativo de mezclas, a partir de la construcción de un filtro de agua y el filtrado de una muestra de agua sucia. • Observar y registrar las observaciones realizadas durante la experiencia. • Buscar y analizar información de páginas web referida al proceso de potabilización del agua. • Comparar la experiencia realizada con el proceso de potabilización. • Elaborar informe integral del trabajo realizado. • Analizar y describir métodos de potabilización de agua desarrollados en provincias de nuestro país, según información orientada obtenida de página web. • Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repass). 	<ul style="list-style-type: none"> • Cibermatex: "Disoluciones diluidas, concentradas; saturadas y sobresaturadas": http://www.youtube.com/danilubrin [opción "Química". Elegir en listas de reproducción "Disoluciones diluidas..."]. • Canal Encuentro. • "Descontaminación de agua", en Latitud Ciencia: http://descargas.encuentro.gov.ar/emision.php?emision_id=46

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>2. Las transformaciones químicas de los materiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir transformaciones físicas y químicas de los materiales. • Comprender algunas reacciones químicas, los materiales que participan y los resultados de dichas reacciones. • Diseñar y realizar experiencias para comprender la naturaleza de las transformaciones. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las transformaciones físicas de los materiales. • Las transformaciones químicas de los materiales. • La neutralización. • La corrosión. • La combustión. • La producción de aluminio. • La obtención de hierro. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparación entre cambios físicos y químicos. • Estimación de medidas de acidez y sus implicancias en la vida cotidiana. • Búsqueda de información sobre ácidos y bases. • Análisis del proceso de corrosión. • Comparación de los componentes iniciales y finales en una combustión. • Diferenciación entre combustión completa e incompleta. • Análisis de los procesos de extracción de metales a partir de minerales. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de los procesos químicos en la vida cotidiana y en los procesos industriales. • Reconocimiento de las medidas de prevención y seguridad en el tratamiento de los materiales. • Respeto por las medidas de bioseguridad en laboratorios y lugares de experimentación. • Valoración del trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación y definición de cambio físico y químico de los materiales. • Búsqueda y análisis de ejemplos de transformaciones en la vida cotidiana. • Ejemplificación de ácidos y bases. • Explicación del proceso de corrosión como cambio químico. • Descripción del proceso de combustión. • Comparación entre combustión completa e incompleta. • Descripción de la técnica de electrolisis como proceso en la obtención de metales a partir de minerales. • Análisis del proceso de obtención de hierro. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar información en textos y otras fuentes acerca de las transformaciones físicas y químicas de los materiales. • Llevar a cabo experiencia de interacción entre materiales, en los que se producen transformaciones químicas y/o físicas. • Observar y describir los cambios que se observan al transformarse los materiales. • Comparar los materiales iniciales y finales. • Registrar sistemáticamente los resultados obtenidos. • Evaluar los resultados, a fin de determinar si en la experiencia se producen cambios físicos y/o químicos de los materiales intervinientes. • Elaborar conclusiones finales y comunicar mediante la elaboración de informe. Incorporar vocabulario científico valorando su necesidad en la comunicación. • Elaborar resumen sobre transformaciones físicas y químicas a partir de información obtenida de página web. • Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repaso). 	<ul style="list-style-type: none"> • Junta de Extremadura. Consejería de Educación y Cultura. Educarex. Banco de recursos: http://recursos.educarex.es/escuela2.0/Ciencias/quimicas/irq_cfq.html

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>3. La luz y los materiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer a la luz como una forma de energía que se propaga como onda. • Distinguir objetos luminosos de iluminados. • Clasificar materiales de acuerdo a su interacción con la luz. • Explicar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. • Valorar la influencia del desarrollo de instrumentos ópticos en el avance del conocimiento científico. • Conocer nuevas tecnologías relacionadas con fenómenos luminosos. • Construir un instrumento óptico. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La trayectoria rectilínea de la luz. • La naturaleza electromagnética de la luz. • Las fuentes de luz. • Los materiales transparentes, translúcidos y opacos. • Los colores. • La reflexión de la luz y los espejos. • La refracción de la luz y las lentes. • Los instrumentos ópticos: periscopio y telescopio. • La tecnología 3D. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de los atributos críticos de la luz: trayectoria rectilínea. • Reconocimiento de la naturaleza electromagnética de la luz. • Identificación de las características de las fuentes de luz. • Interpretación del fenómeno de la visión. • Clasificación de los materiales de acuerdo a su interacción con la luz. • Reconocimiento de la composición de la luz blanca. • Análisis de los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. • Interpretación de esquemas para la elaboración de explicaciones de fenómenos vinculados a la luz. • Descripción de las principales características del periscopio y del telescopio. • Análisis de los aspectos principales de la tecnología 3D. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de las interacciones de la luz con los materiales en la generación de fenómenos visuales. • Importancia del conocimiento de los instrumentos ópticos para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas. • Reconocimiento de las interacciones de la ciencia y la tecnología en la producción de conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del concepto de luz. • Comparación de objetos luminosos e iluminados. • Clasificación de fuentes de luz en naturales y artificiales. • Análisis de situaciones relacionadas con los materiales y su interacción con la luz. • Comparación entre espejos y lentes. • Comparación entre fenómenos de reflexión y refracción. • Comparación entre periscopio y telescopio. • Búsqueda de información referida a instrumentos ópticos. • Lectura y análisis de textos informativos sobre la tecnología 3D y búsqueda de información referida a este tema. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repaso). 	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Tres de Febrero. Laboratorio de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Televisión: http://www.eotvlab.net/ • <i>Muy interesante</i>. Búsqueda de notas sobre bioluminiscencia: http://www.muyinteresante.es/tag/bioluminiscencia

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>4. Los ambientes que habitan los seres vivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los conceptos de ambiente, adaptación, biodiversidad y sus interrelaciones. • Determinar los factores abióticos que condicionan los tipos de ambientes. • Identificar las principales adaptaciones de los seres vivos a los ambientes en los que viven. • Reconocer la importancia de la acción del hombre sobre las modificaciones de los ambientes. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El concepto de ambiente. • Las adaptaciones de los seres vivos y su relación con la biodiversidad. • Los factores que determinan el desarrollo de los seres vivos en los ambientes. • Las adaptaciones de los seres vivos a los ambientes acuáticos. • Las adaptaciones de los seres vivos a los ambientes aeroterrestres. • La acción del hombre sobre los ambientes. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de ambiente, adaptación y biodiversidad. • Reconocimiento de los factores ambientales y su incidencia en el desarrollo de la vida. • Reconocimiento de los seres vivos como sistemas abiertos y las principales relaciones que establecen con el medio. • Análisis y descripción de las principales adaptaciones de distintos organismos acuáticos. • Análisis y descripción de las principales adaptaciones de distintos organismos de ambientes aeroterrestres. • Interpretación de esquemas referidos a distintas adaptaciones. • Análisis de la modificación de los ambientes por acción del hombre. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la protección de las grandes masas de agua como preservación de la biodiversidad. • Reconocimiento de la transformación de los ambientes por parte del hombre y sus consecuencias. • Valoración del trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de los conceptos de ambiente, adaptación y biodiversidad. • Clasificación de ambientes acuáticos. • Comparación de las características de los ambientes en que habitan los seres vivos acuáticos y los aeroterrestres. • Reconocimiento de distintas adaptaciones de los seres vivos al medio acuático. • Lectura de información y elaboración de definiciones y generalizaciones referidas a las adaptaciones de los seres vivos al medio aeroterrestre. • Búsqueda de información periodística sobre la problemática ambiental e intercambio de ideas y argumentaciones referidas a este tema. • Selección de información y elaboración de un informe sobre problemática ambiental. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar información, en distintas fuentes, acerca del langostino y sus adaptaciones al ambiente acuático. • Analizar las informaciones seleccionadas y comunicarlas a los compañeros. • Sistematizar y organizar la información. • Experimentar con el cuerpo de un langostino. • Describir, registrar y esquematizar las observaciones realizadas. • Identificar las partes del cuerpo del langostino y sus funciones. • Elaborar informe sobre la actividad que realiza ONG en defensa del ambiente, a partir de información orientada de página web. • Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repaso). 	<ul style="list-style-type: none"> • Vértice Cine. <i>Salvemos al océano</i> (Juego): http://www.verticecine.com/océanos/salvemoselocéano/ • Vértice Cine. <i>Océanos (trailer de la película)</i>: http://www.verticecine.com/océanos/site.php • Fundación Vida Silvestre. <i>Revista Vida Silvestre</i>, nro. 110, enero-marzo 2010: http://www.vidasilvestre.org.ar/sala_redaccion/opublicaciones/revista_fvsa/?1661/Revista-Vida-Silvestre-110 • Greenpeace Argentina: http://www.greenpeace.org/argentina/

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>5. Las relaciones entre los seres vivos y el ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir el concepto de ecosistema. Reconocer la interacción entre los componentes de un ecosistema. Relacionar los cambios en los ambientes y en los seres vivos con el origen de la biodiversidad. Identificar las distintas relaciones que se dan entre los seres vivos. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> La organización de los seres vivos: especie, población, comunidad y ecosistema. Los factores ecológicos. La diversidad de seres vivos y sus adaptaciones al ambiente. El origen de la biodiversidad. La evolución y la selección natural. Las relaciones entre individuos de la misma especie y de distintas especies: cooperación, competencia intraespecífica, comensalismo, mutualismo, competencia interespecífica, depredación, parasitismo y simbiosis. Los modelos de nutrición en los ecosistemas. La protección de especies en peligro de extinción (Proyecto Ciervo de los Pantanos). <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de las formas de organización de los seres vivos en su ambiente a partir de la lectura de textos y esquemas. Comprensión del concepto de ecología. Interpretación de los seres vivos como sistemas abiertos. Relación entre biodiversidad y evolución de las especies. Comprensión del concepto de selección natural. Clasificación de adaptaciones. Identificación de las relaciones que se establecen entre los organismos que conforman un ecosistema. Análisis y comprensión de las principales relaciones que establecen los seres vivos de la misma especie. Interpretación de la relación entre individuos de especies distintas, de características estructurales y de comportamientos diferentes. Lectura e interpretación de información sobre la preservación del ciervo de los pantanos. Reconocimiento de los seres vivos según su forma de obtención de alimento. Estudio de relaciones alimentarias a partir del análisis de esquemas sobre cadenas y redes tróficas. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Respeto por las relaciones entre los seres vivos y su ambiente. Importancia del hombre como agente modificador del ambiente y el rol que cumple en su preservación. Valoración del mantenimiento y preservación de los ecosistemas. Valoración del trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Comparación de características de poblaciones, comunidades y ecosistemas. Clasificación de los componentes de un ambiente según sean factores bióticos y abióticos. Búsqueda de información con el fin de arribar al concepto de biosfera. Análisis de las relaciones entre los cambios en los ambientes y la evolución de las especies. Identificación de adaptaciones. Búsqueda de información sobre el proyecto "Ciervo de los Pantanos". Organización y sistematización de la información incluyendo mapas. Interpretación y comparación de las relaciones interespecíficas. Elaboración de conclusiones buscando similitudes y diferencias. Clasificación de los seres vivos de acuerdo con su forma de nutrición. Comprensión e identificación de los niveles tróficos que ocupan diferentes seres vivos. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Buscar información orientada acerca de diversos ambientes de nuestro país. Analizar algunas de las características que comparten los seres vivos de un mismo ambiente y algunas de las relaciones que existen entre ellos y con el ambiente. Sistematizar y organizar la información utilizando expresiones gráficas, esquemas, mapas y cuadros. Seleccionar información y realizar fichas informativas. Analizar la información seleccionada y compartirla. Intercambiar conocimientos y argumentar. Construir una maqueta representativa de un ecosistema argentino. Exponer y explicar la maqueta. Acceder a información de página web sobre el yaguareté y reconocer la situación actual de esta especie en peligro de extinción. Elaborar informe sobre las principales características de este animal, especialmente referidas a las relaciones intra e interespecíficas. Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repaso). 	<ul style="list-style-type: none"> Asociación Argentina de Ecología: http://www.asaeargentina.com.ar/ Asociación para el Estudio y la Conservación de la Naturaleza. Proyecto Ciervo de los pantanos: http://www.wacn.org.ar/PCP/ Red Yaguareté: www.recyaguarete.org.ar

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>6. Los cambios en los ambientes y su relación con los seres vivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar procesos de cambios naturales en los ambientes; y en los seres vivos. Analizar las relaciones entre los cambios ambientales y la disminución progresiva de los individuos de algunas especies. Introducir las nociones de causa y consecuencia de los cambios ambientales provocados por la acción del hombre. Comprender la importancia del uso responsable de los recursos naturales y su conservación. Analizar los cambios del pastizal pampeano y la necesidad del uso sustentable de los recursos que se explotan en este ambiente. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los cambios naturales en los ambientes. La sucesión ecológica y la extinción de especies. El hombre como agente de cambios negativos en los ambientes; desmonte, caza y contaminación. La conservación de la biodiversidad y el desarrollo sustentable. El hombre y la protección del ambiente; las áreas protegidas El desarrollo sustentable en los pastizales pampeanos. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprensión de los cambios naturales como un factor evolutivo de los ambientes y de las especies. Diferenciación entre cambios que se suceden en períodos largos y en períodos cortos de tiempo (Ejemplos: sucesiones ecológicas y extinciones). Análisis de distintas acciones del hombre sobre los ecosistemas y los cambios ambientales que provocan. Estudio y análisis de la conservación de las especies y el uso sustentable de los recursos. Interpretación del concepto de desarrollo sustentable a partir de la lectura de textos y esquemas. Reconocimiento de las áreas protegidas como medio para conservar la biodiversidad. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Importancia del desarrollo sustentable del medio ambiente. Valoración de la creación de áreas protegidas. Respeto por la actividad científica y tecnológica vinculada a la preservación de las especies y el medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura e interpretación de textos informativos y resolución de cuestionarios. Reflexión acerca de la influencia de las acciones humanas en el ambiente. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Buscar información en sitios web y en otras fuentes acerca de las reservas naturales de nuestro país. Seleccionar y organizar la información y el material gráfico ilustrativo. Elaborar folleto para la difusión de la importancia de las actividades que se realizan en las reservas naturales. Elaborar informe sobre los Esteros del Iberá a partir de información de página web, orientado a describir las actividades que se llevan a cabo en esa reserva y su importancia en la conservación de distintas especies. Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repaso). 	<ul style="list-style-type: none"> ActionBioscience en español: http://www.actionbioscience.org/esp/ Canal Encuentro. Espacio Docente. Galería multimedia: http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?id=1852 INTA: http://www.inta.gov.ar Aves Argentinas: http://www.avesargentinas.org.ar/pastizales Fundación Vida Silvestre Argentina. <i>Qué hacemos</i>: http://www.vidasilvestre.org.ar Canal Encuentro. <i>Esteros del Iberá</i>: http://www.encuentro.gov.ar/nota-1380-Video-Esteros-del-Ibera.html Administración de Parques Nacionales: http://www.parquesnacionales.gov.ar/ Parque Nacional Nahuel Huapi: http://www.nahuelhuapi.gov.ar/ Parque Nacional Los Glaciares: http://www.losglaciares.com/es/parque/ Parque Provincial Aconcagua: http://www.aconcagua.mendoza.gov.ar/ Reserva Provincial Esteros del Iberá: http://www.fundacioniberar.com.ar/es/ Parque Provincial Potrero de Yala: http://www.potreringas.org.ar/yala/yala.htm Parque Provincial Ischigualasto: http://www.ischigualasto.org/ Reserva Ecológica Costanera Sur: http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/reserva/

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>7. La nutrición: los sistemas digestivo y circulatorio en relación</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y describir los sistemas que participan en la función de nutrición en el ser humano, sus relaciones e intercambios. Describir el proceso de nutrición relacionando los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio. Reconocer los nutrientes que constituyen los alimentos. Reconocer los procesos de digestión y circulación en otros seres vivos. Valorar el cuidado de la salud de los sistemas involucrados en la nutrición. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> El concepto de nutrición. Los principales nutrientes. Los sistemas que intervienen en la función de nutrición. El sistema digestivo y la digestión. El sistema circulatorio y la circulación de la sangre. El sistema respiratorio y el intercambio de gases. La digestión y la circulación en otros seres vivos. Los beneficios de la yerba mate para el tejido cardíaco. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de nutrición. Descripción de los sistemas que participan en la función de nutrición y de sus relaciones a partir de la lectura de esquema. Distinción entre nutriente y alimento. Identificación de los principales nutrientes y sus funciones. Análisis y comprensión del proceso de digestión de los alimentos y del sistema de órganos que interviene en el proceso. Análisis y comprensión del proceso de circulación sanguínea y del sistema que interviene en el proceso. Relación entre los sistemas que actúan integradamente en el proceso de digestión y circulación, a partir de la obtención de nutrientes y la distribución de los mismos. Comprensión de la presencia de estructuras específicas en los órganos para que se lleven a cabo funciones determinadas. Comprensión del proceso de respiración y su relación con la función de nutrición. Lectura de esquemas de los sistemas de órganos intervinientes en la función de nutrición. Reconocimiento de los procesos de digestión y circulación en otros seres vivos. Análisis de información referida a la yerba mate y sus beneficios para el tejido cardíaco enfermo. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de la prevención de enfermedades relacionadas con los sistemas estudiados. Importancia de una dieta balanceada para el mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades. Valoración del trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Organización y sistematización de la información sobre nutrientes en un cuadro comparativo. Elaboración de esquema conceptual sobre sistemas de la función de nutrición. Reconocimiento de algunos procesos relacionados con la digestión. Análisis del proceso de absorción y distribución de nutrientes, y del proceso de intercambio gaseoso. Comparación del sistema digestivo de un herbívoro y de un carnívoro. Comparación entre sistema circulatorio abierto y cerrado. Comprensión de los procesos que intervienen durante el desarrollo de una enfermedad cardíaca y del efecto de las infusiones de yerba mate en esos procesos. Búsqueda de información sobre enfermedades cardíacas y su prevención. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repaso). 	<ul style="list-style-type: none"> Editorial Voluntad. <i>La fisiología del cuerpo humano</i> [Juegos]: http://www.voluntad.com.co/media/multimedias/fisiologiaweb/intro.swf Organización Mundial de la Salud. <i>La nutrición</i>. http://www.who.int/topics/nutrition/es/

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>8. La reproducción de los seres vivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar los tipos de reproducción asexual y sexual. • Diferenciar tipos de fecundación y desarrollo embrionarios. • Conocer las características y funciones del sistema reproductor humano. • Conocer las etapas del desarrollo en los seres humanos, en particular la adolescencia. • Valorar la importancia de una sexualidad responsable. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La reproducción sexual y asexual. • Los distintos tipos de reproducción asexual. • Los tipos de desarrollo embrionario. • El sistema reproductor humano. • El ciclo menstrual. • La fecundación y el desarrollo del embrión humano. • Las etapas de crecimiento y desarrollo en los seres humanos. • Los caracteres sexuales primarios y secundarios. • Las infecciones de transmisión sexual y su prevención. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la clasificación de los animales según el desarrollo embrionario. • Comparación de los diferentes tipos de reproducción. • Ampliación de la información relacionada con la multiplicación vegetativa. • Observación e interpretación de esquemas del aparato reproductor humano. • Comprensión del ciclo menstrual y sus causas hormonales • Análisis de la información referida a las infecciones de transmisión sexual, en particular el sida. • Investigación y análisis de información referida a la reproducción de animales vertebrados y del ser humano en particular. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración del proceso de reproducción como perpetuación de la especie. • Importancia de la prevención de enfermedades. • Reconocimiento de la necesidad de estar informados sobre las ITS para su prevención y para crear responsabilidad frente a la sexualidad. • Valoración del trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación y explicación de los procesos de reproducción en distintos seres vivos. • Investigación y redacción de textos sobre reproducción asexual. • Análisis y búsqueda orientada de información referida a las técnicas de fertilización asistida. • Análisis y explicación de la información obtenida a partir de esquemas del sistema reproductor humano. • Lectura y análisis sobre infecciones de transmisión sexual. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar información sobre distintos aspectos de la reproducción de animales vertebrados • Intercambiar información, expresando sus puntos de vista y argumentos. • Ordenar y sistematizar los datos obtenidos en fichas informativas. • Elaborar gráficos, esquemas y afiches sobre la reproducción y el desarrollo de animales vertebrados y de sus hábitats. • Comunicar los resultados de las investigaciones realizadas. • Elaborar un informe sobre fecundación y formación del embrión humano a partir de la información obtenida. • Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repaso). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundación Bioandina Argentina: http://www.bioandina.org.ar • Skool. <i>Fertilización humana</i>: http://media.educ.ar/skool/biologia/fertilizacion_humana/index.html

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>9. La estructura de la Tierra y su historia</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de la estructura interna de la Tierra. Comprensión de las teorías que explican la estructura y los procesos de la Tierra. Valoración del uso de modelos en el estudio de la dinámica del planeta. Reconocimiento de los principales cambios sucedidos a lo largo de las eras geológicas. Importancia de los fósiles. Valoración de la conservación de los ambientes y sus recursos. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> La estructura interna de la Tierra. La teoría de la deriva continental. Las placas tectónicas y sus movimientos. Los cambios en la superficie terrestre. La erosión, el vulcanismo y los terremotos. Las eras geológicas. Los fósiles. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprensión de los estudios acerca de la conformación de la Tierra. Interpretación de modelos explicativos de la estructura interna de la Tierra. Utilización didáctica de la historia de la ciencia en relación con la teoría de la deriva continental. Comprensión de las diferentes teorías que explican los fenómenos de movimientos de las placas terrestres. Clasificación de placas tectónicas y análisis de sus movimientos, a partir de la comparación de esquemas explicativos. Reconocimiento y comprensión de los procesos que modifican el paisaje. Interpretación de esquemas referidos a terremotos y erupciones volcánicas. Comprensión del concepto de tiempo geológico y descripción de los principales procesos sucedidos en las eras geológicas. Ubicación de sucesos geológicos y biológicos en el tiempo. Reconocimiento de tipos de fósiles. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Valoración de la utilización de modelos para representar fenómenos y procesos irreproducibles. Respeto por las ideas y opiniones de los compañeros. Importancia de la comprensión del tiempo remoto y de los sucesos ocurridos a lo largo del tiempo. Valoración de la legislación que protege el patrimonio natural. Valoración del trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis y comparación de métodos utilizados en el estudio de la estructura terrestre. Comparación de los modelos estático y dinámico de representación de la estructura de la Tierra. Comprensión de la teoría de deriva continental y elaboración de texto explicativo. Búsqueda y análisis de información referida a la formación de los Andes y elaboración de resumen. Explicación de la acción de distintos agentes en el proceso de erosión de la superficie terrestre. Intercambio de opiniones acerca del vulcanismo y su incidencia en los cambios ambientales del planeta. Búsqueda de información referida a los terremotos en nuestro país. Comparación de las principales características de los Tiempos precámbricos y del eón Fanerozoico, y elaboración de esquemas interpretativos y explicativos. Definición y comparación de fósiles. Lectura, comprensión y análisis de texto de divulgación referido a los glaciares y su protección. Análisis e intercambio de ideas sobre una situación hipotética relacionada con los efectos del calentamiento global sobre los glaciares y sus consecuencias. Reflexión sobre la importancia de proteger a los glaciares. Análisis de esquemas y modelos teóricos explicativos. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Construir modelos representativos de la estructura de la Tierra y sus cambios, buscando información pertinente en internet y en otras fuentes. Relacionar la información obtenida con los conceptos desarrollados en el capítulo. Organizar la información y la forma de llevar a cabo el trabajo. Presentar y explicar los modelos realizados y su funcionamiento. Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repaso). 	<ul style="list-style-type: none"> Junta de Andalucía. Animaciones de Tectónica Global: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/manuales/tectonica_animada/tectonanim.htm BBC Mundo. Volcanes: <i>guía animada</i>: http://news.bbc.co.uk/1/hi/spanish/specials/newsid_4784000/4784149.stm Argentina. Jefatura de Gabinete de Ministros. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable: http://www.ambiente.gov.ar/ Ciencia Fácil. Volcán sencillo: http://www.cienciafacil.com/Videovolcan.html Chile. Ministerio de Educación. <i>Cuando la Tierra se mueve: la teoría de placas</i>: http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/cuando-la-tierra-se-mueve-la-teoria-de-placas.html?si=subsector_basica=62

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos
<p>10. El universo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender el fenómeno eclipse y las fases lunares. • Ubicar a la Tierra como planeta dentro del Sistema Solar y a éste dentro de un sistema mayor, el de la galaxia Vía Láctea. • Distinguir y describir los movimientos de rotación y traslación de la Tierra, y los fenómenos que se producen a consecuencia de estos movimientos. • Conocer y valorar el desarrollo de la tecnología aplicada a la observación y al estudio del cosmos. 	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los astros vistos desde la Tierra. • Los eclipses de Sol y de Luna. • Las fases de la Luna. • Los astros del Sistema Solar. • Las principales características de los planetas del Sistema Solar. • El movimiento aparente del Sol. • Los movimientos de rotación y de traslación de la Tierra. • Los telescopios. • Los satélites artificiales. • La contaminación lumínica y su incidencia en las observaciones astronómicas. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los astros y fenómenos astronómicos vistos desde la Tierra: las fases de la Luna y los eclipses. • Utilización de textos de relato histórico para la comprensión de los eclipses. • Descripción y comparación de los cuerpos que integran el Sistema Solar. • Caracterización del Sistema Solar y las galaxias. • Descripción y análisis de los movimientos de rotación y traslación de la Tierra. • Análisis del fenómeno de contaminación lumínica, sus causas y consecuencias. • Explicación del funcionamiento de distintos tipos de telescopios y de sus aplicaciones. • Definición y clasificación de satélites artificiales según su aplicación. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la Tierra como parte integrante de un sistema mayor. • Valoración de las formas de inspeccionar el Universo y sus implicancias. • Respeto por la labor de los investigadores y su producción científica. • Valoración de los descubrimientos históricos en el desarrollo de tecnologías actuales. • Valoración del trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación de fenómenos e interpretación de esquemas sobre eclipses. • Comparación y caracterización de planetas, asteroides y planetoides. • Análisis y comparación de los movimientos de los planetas. • Interpretación de textos y esquemas referidos al movimiento de rotación y traslación terrestres. • Investigación y comprensión de la influencia de la contaminación lumínica en las observaciones astronómicas. • Análisis de reseña histórica referida a los telescopios. • Comparación entre telescopios reflectores y refractores. • Intercambio de experiencias sobre observaciones con telescopios. • Investigación, elaboración de modelos y formulación de generalizaciones. <p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los principales conceptos desarrollados en el capítulo (repaso). 	<ul style="list-style-type: none"> • Astronomía Moderna. El Sistema Solar: www.astronomiamoderna.com.ar/2011/los-satelitesnaturales • Aula 365. La Luna: http://argentina.aula365.com/post/la-luna/ • Observatorio Astronómico Municipal de Mercedes: http://www.astronomiamercedes.org/ • Astro Gea. Observación. Contaminación lumínica. Lo bueno y lo malo: http://www.astrogea.org/celfosc/bueno_malo.htm • Discovery Channel. El telescopio Hubble: http://www.tudiscovery.com/web/universo/imagenes/hubble/

BLOQUE 1. Los materiales

En este bloque estudiaremos las características de los materiales y de sus interacciones, como las que ocurren entre solutos y solventes en una solución, que nos permiten transformarlos de acuerdo con sus propiedades, para darles distintas utilidades.

Cap. 1. Mezclas y soluciones: interacciones entre materiales (páginas 277 a 290)

Página 277.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: El agua que da origen a estas formaciones dentro de las grutas es una mezcla, porque contiene sales disueltas, especialmente de calcio. El agua que gotea se evapora por el calor del ambiente y queda el residuo de sales, que lentamente se acumula formando las estalactitas y estalagmitas.

Los materiales tienen características entre las cuales se encuentra, por ejemplo, su apariencia. Aspectos como el color, la forma, el brillo, la dureza y el sabor, entre otras, son características de los materiales que nos dicen mucho acerca de ellos.

En el ejemplo dado en la apertura del capítulo, las estalactitas, son curiosas formaciones que se producen por un fenómeno de transformación del agua mezclada con sales cuando pasa por diminutos agujeros en la roca. Como podremos estudiar a lo largo del capítulo, los materiales en la naturaleza pueden presentarse como sustancias puras o como mezclas.

Página 279.

Definimos y comparamos

- a.** Una mezcla heterogénea está formada por diferentes componentes que se pueden distinguir a simple vista.
- b.** Una mezcla homogénea está formada por diferentes componentes que no son distinguibles a simple vista, o sea, por una sola fase.
- 2.** Porque pueden distinguirse sus fases, aunque sus componentes estén finamente divididos.
- 3.** Mezclas en la que se distinguen dos fases: 1) soda, 2) agua y aceite, 3) jugo con hielo, 4) arena con piedras.

Mezclas en las que se distinguen tres fases: 1) arena, agua y nafta, 2) virutas de hierro, chapitas de cinc y tornillos, 3) torta con dulce de leche y crema chantilli.

Página 281.

Comparamos y elaboramos esquemas

- 4.** Porque es una mezcla de dos o más metales que forman una sola fase. A temperatura ambiente, las soluciones son sólidas.
- 5.** Se parecen en que a simple vista parecen un material homogéneo, con una sola fase. Sin embargo, a diferencia de las soluciones, las suspensiones son mezclas heterogéneas, que presentan más de una fase si se las observa con instrumentos ópticos de gran aumento.
- 6.** El vaso que dispersa la luz es el que contiene la dispersión y el que no dispersa es el que contiene la solución. Esto es así porque las soluciones son mezclas homogéneas cuyos componentes están formados por partículas que se unen de manera tal que no permiten que la luz se refleje.
- 7.** Producción personal de los alumnos.

Página 282.

Explicamos y analizamos

- 8. a.** Solutos y solventes son los componentes de una solución. El soluto es el componente que se encuentra en menor proporción y el solvente, en mayor proporción.
- b.** Se dice que el agua es un solvente universal porque tiene características que le otorgan la propiedad de disolver gran cantidad de materiales.
- 9.** El azúcar es el solvente, porque se encuentra en mayor proporción.

Página 283.

Investigamos e intercambiamos opiniones

- 10.** El agua del Riachuelo es una mezcla heterogénea porque pueden distinguirse muchas fases a simple vista.
- 11.** Enfermedades que puede provocar el agua contaminada: esquistosomiasis (el esquistosoma es un parásito), conjuntivitis (enfermedad bacteriana o viral que afecta a las membranas conjuntivas de los ojos), malaria, dengue, fiebre amarilla (enfermedades transmitidas por mosquitos cuyas larvas se desarrollan en el agua), infección por aeromonas, leptospirosis, giardiasis, cólera, hepatitis A, entre otras.
- 12.** Producción personal de los alumnos.

Página 285.

Definimos y explicamos

- 13. a.** Solución diluida es aquella que tiene una baja proporción de soluto para una cantidad de solvente dada.
- b.** Solución concentrada es aquella solución que tiene mucho soluto respecto de la cantidad de solvente.
- c.** Solución saturada es aquella que tiene la máxima cantidad de soluto para una cantidad de solvente dada.
- 14.** Cuando agregamos sal a una cierta cantidad de agua, las partículas de sal se meten en los huecos que existen entre las partículas del agua. A medida que seguimos agregando soluto, sus partículas se siguen metiendo en esos huecos. Pero llega un momento en el que se ocupan todos los huecos, y si seguimos agregando sal, esta se depositará en el fondo, y se formará una solución sobresaturada.

Página 287.

Definimos y analizamos

- 15.** Los métodos separativos son aquellos que permiten separar las fases de una mezcla heterogénea, obteniendo las fases por separado. Los métodos de fraccionamiento son los que permiten separar los componentes de una mezcla homogénea.
- 16.** En primer lugar, emplearía el método de filtración, porque me permite separar el arroz del resto de la mezcla, mediante un colador. Obtendré el arroz en el colador y el agua con sal en otro recipiente. Luego, el método de evaporación, ya que puedo separar la sal del agua: la sal quedará en el recipiente que puse a calentar y el agua, se evaporará. Si quiero recuperar el agua debo usar la técnica de destilación, para que el agua se condense y así poder recogerla en otro recipiente. De esta manera, obtengo los tres componentes de la mezcla por separado.

Página 288.

Explicamos y buscamos información

- 17.** Los hidrocarburos son materiales que, mezclados, constituyen el petróleo. Se los obtiene a partir de la destilación fraccionada del petróleo, aprovechando la característica de que los hidrocarburos hierven a distinta temperatura, dependiendo de su composición.
- 18.** El principal uso que se le da a los hidrocarburos es como combustibles. También se los usa como lubricantes de motores, para la elaboración de velas de parafina, en cremas con vaselina y para la fabricación de pavimento, entre otros.

Página 289.

En estudio: Experimentamos filtrando agua

En esta actividad de cierre los procedimientos que se ponen en juego son la construcción de un dispositivo de filtración, la experimentación y la búsqueda de información. Finalmente, se propone realizar una comparación y una extensión del proceso, a manera de generalización, al proceso de potabilización del agua. Estaremos desarrollando, además, contenidos actitudinales vinculados a la valoración de la disponibilidad del agua potable como recurso.

Se trata de una actividad que pone en contexto los conocimientos construidos vinculando los contenidos conceptuales trabajados en el capítulo, como así también el desarrollo de habilidades procedimentales como la predicción, la observación, el diseño experimental, la descripción, habilidades del lenguaje comunicacional y actitudes como el respeto a los compañeros, el trabajo en equipo y la solidaridad.

Página 290.

Reviso y repaso

19. Una **solución** es una mezcla homogénea que está formada por al menos dos componentes, el **soluto** y el **solvente**. El suero es una **mezcla de agua** y sal. En esta mezcla, la sal es el **soluto** y el agua es el **solvente**.

20. a. Falso. Porque pueden distinguirse sus componentes al observarla con instrumentos ópticos especiales.

b. Falso. Aunque podemos considerar que en una determinada solución la cantidad de soluto que tiene es poca, en realidad para una solución saturada es mucho, porque contiene la máxima cantidad de soluto que el solvente admite.

c. Falso. Porque la filtración no es un método para separar mezclas homogéneas.

21. a. Imagen 1: decantación; imagen 2: imantación - tamización; imagen 3 (vaso con jugo) - destilación; imagen 4 (lapicera) - cromatografía.

b. Ejemplos:

1) "Voy a tener que hacer una decantación para poder separar estos componentes". 2) Por medio de la imantación podré retirar los alfileres que se mezclaron entre los botones y después haré una tamización para separar los hilos de los botones. 3) ¿Y si hacemos una destilación para concentrar este jugo? 4) Para conocer la composición de la tinta de la lapicera, vamos a realizar una cromatografía.

22. a. No son correctos. Primero, hacemos una filtración, separando las fases sólidas (chapitas, piedritas y arena) de la fase líquida (agua y azúcar). Luego, mediante imantación, separamos las chapitas de las piedritas y la arena. Después, mediante la tamización, separamos las piedritas de la arena. Al final, hacemos una destilación, separando el agua del azúcar.

b. Producción personal de los alumnos.

TIC

2. a. El arsénico.

b. El arsénico provoca distintas enfermedades crónicas y cáncer de piel.

3. a. Se introduce un trozo de hierro dentro de una botella con agua y se le agregan unas gotas de jugo de limón, luego se expone la botella a la radiación solar. El Sol hace que se generen oxidantes que oxidan al arsénico presente en el agua; estos óxidos se unen a los óxidos de hierro y precipitan o decantan en el fondo de la botella, y luego pueden separarse del agua.

b. Se coloca agua en una batea que está impermeabilizada y cubierta por una cúpula de vidrios transparentes, que se encuentra al aire libre, expuesta al Sol. El agua se evapora por acción de la radiación solar y se condensa en los vidrios, que poseen unas canaletas por las que circula el agua pura, producto de la condensación, sin arsénico ni otros minerales disueltos, y que luego se recoge en otro recipiente.

4. Decantación - Evaporación y condensación.

Cap. 2. Las transformaciones químicas de los materiales (páginas 291 a 300)

Página 291.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: Los fuegos artificiales están constituidos por pólvora (material necesario para iniciar la explosión) y óxidos de diferentes metales (materiales que otorgan los colores característicos). Cuando la mecha se enciende, ocurre la combustión de la pólvora. Se genera así un calor que inicia una reacción química. Esta reacción hace que el resto de los materiales exploten emitiendo luces de distintos colores.

Los materiales se transforman por efectos naturales o por acciones provocadas por el hombre. Los fuegos artificiales, a los que se hace referencia en la apertura del capítulo, son una de las transformaciones de materiales que se manifiestan de manera asombrosa por sus explosiones de colores. ¿Cómo se producen estas transformaciones? ¿Qué las provoca? ¿Qué características poseen los materiales que permiten ser transformados en otros? Este tipo de preguntas nos lleva a conocer y vincular los aspectos teóricos conocidos de estos fenómenos, con los aspectos prácticos o "fenomenológicos" ligados a la teoría.

Ubicar las transformaciones de los materiales en contextos cotidianos y preguntarnos acerca de ellos nos permitirá conocer, distinguir y explicar estos fenómenos.

Página 293.

Explicamos y buscamos información

1. En una transformación física los materiales no cambian su composición, siguen siendo el mismo material aunque cambie su apariencia. Solo cambian su forma, su estado de agregación, pero sigue siendo el mismo material y, probablemente, por un proceso inverso, podamos recuperar el material en su aspecto inicial. En una química el material cambia de composición, deja de ser el mismo, por ejemplo de un material sólido se producen sustancias nuevas como gases, líquidos de otros colores o sólidos con características diferentes.

2. Físicas: Sal que se disuelve en agua. Un árbol que se corta y su madera se usa para hacer muebles. Químicas: Una reja de hierro que se oxida. El aguarrás desintegra ciertos plásticos.

Página 295.

Investigamos y explicamos

3. Ácidos: ácido sulfúrico (se usa en baterías), ácido acético (vinagre), ácido láctico (presente en los músculos al hacer mucho ejercicio), ácido fórmico (en las hormigas).

Bases: amoníaco, hidróxido de sodio (soda cáustica).

4. Es un cambio químico porque este proceso provoca que se modifique la composición del metal, y se genera una o más sustancias nuevas.

Página 296.

Explicamos

5. La combustión es un cambio que se produce en materiales que tienen la propiedad de arder o quemarse, y se los llama combustibles. Para que se produzca, el combustible tiene que reaccionar con un material comburente (generalmente es el oxígeno) y tiene que haber suficiente temperatura de ignición. Además de obtenerse otros materiales, se libera energía en forma de calor y de luz.

6. Una combustión incompleta ocurre en presencia de poco oxígeno y a una temperatura de ignición más baja que en la combustión completa. Produce una llama amarilla, y libera monóxido de carbono, hollín (que es carbón en partículas muy pequeñas) y vapor de agua. En cambio, en la com-

combustión completa se produce una llama azul, y los materiales que se obtienen como producto del proceso son dióxido de carbono y vapor de agua. En ambientes cerrados, la combustión incompleta puede ser letal, ya que el monóxido de carbono es un gas sumamente tóxico.

Página 298. Explicamos

7. La electrólisis es un procedimiento que se usa para separar y obtener ciertos metales, u otros materiales, de los minerales que los contienen. Se pasa una corriente eléctrica a través del mineral, que debe estar fundido. La corriente provoca que el metal se separe del resto de los componentes.
8. Es una transformación química porque en el mineral se encuentra como óxido de hierro, y se lo somete a procesos donde se le extrae el oxígeno y se transforma en hierro metálico puro.

Página 299. En estudio: Exploramos las transformaciones físicas y las químicas

El desarrollo de distintas experiencias nos permitirá observar fenómenos de transformación de los materiales y analizar los cambios. Al observar y describir los fenómenos, podremos elaborar conjeturas o hipótesis y ensayar explicaciones pertinentes basadas en los conocimientos construidos. Los contenidos vinculados a la experimentación están más orientados a los procedimientos que a la obtención de resultados "acertados". El modo de conocer nos permitirá comprobar de qué modo se dan las transformaciones, qué las causan, cómo se ven, cómo las podemos describir, cómo las explicamos, y compartir con los compañeros las conclusiones a las que arribamos.

Página 300. Reviso y repaso

9. a. Correcta.
b. Incorrecta.
c. Incorrecta.
d. Correcta.
10. a. Mezcla de materiales (ingredientes) - Caramelización del azúcar - Horneado.
b. Cambios físicos: Mezcla y batido
Cambios químicos: Caramelización del azúcar, horneado de la mezcla.
11. Para obtener el hierro se lo separa de su mineral, la **hematita**, agregando **carbón**. Esto ocurre en un alto horno. Este proceso es un ejemplo de transformación **química**, como lo es la **electrólisis**, método utilizado para obtener aluminio. En este proceso se hace circular **electricidad** a través del mineral bauxita en estado **líquido**.
12. a. Física.
b. Incompleta.
c. Química.
d. Combustión.
e. Electrólisis.
f. Fusión.
g. Corrosión.

TIC

2. Respuestas a las actividades:
- a. ¿Qué fenómenos corresponden a cambios químicos? Hacemos la digestión, cocemos un huevo, encendemos una cerilla, obtenemos aluminio de la bauxita.
- b. El movimiento es un fenómeno físico.

BLOQUE 2. El mundo físico

En este bloque trabajaremos ideas centrales vinculadas a las interacciones de la luz con la materia. Estas ideas están relacionadas con las propiedades de la luz, por ejemplo, con la trayectoria recta de la luz, y con la posibilidad de percibir el mundo a partir del fenómeno de reflexión.

Cap. 3. La luz y los materiales (páginas 301 a 310)

Página 301. Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: La responsable de que se produzcan el arcoíris y la imagen en el vidrio es la luz. El primero es un fenómeno de refracción de la luz y el segundo, de reflexión.

En este capítulo estudiaremos las interacciones de la luz con la materia y las propiedades características de la luz. En las preguntas iniciales, se plantean interrogantes que sitúan a los fenómenos lumínicos en un contexto cotidiano y que nos llevan a revisar nuestros conocimientos para poder responderlas. Los aspectos teóricos referidos a las propiedades de la luz permitirán que podamos ir conociendo más acerca de estos fenómenos lumínicos y que desarrollemos actividades que permitan otorgarle sentido a los conceptos aprendidos.

Página 303. Definimos y comparamos

1. La luz es una energía que se propaga en forma de ondas por medios materiales y en el vacío. Es la parte de la parte de la energía electromagnética que es captada por nuestros ojos.
2. Objetos luminosos son los que emiten luz, mientras que los objetos iluminados son los que reciben luz. Una vela, por ejemplo, es un objeto luminoso, mientras que todo lo que podemos observar son objetos iluminados, que reflejan luz.
3. N: natural. Sol – Bichito de luz – Fuego.
A: artificial. Lámpara – Tubo fluorescente – Vela.

Página 305. Analizamos y buscamos información

4. Un objeto transparente deja pasar luz y permite que veamos otros objetos a través de él. Un objeto translúcido deja pasar la luz a través de él, pero las imágenes de los objetos son borrosas.
5. Naranja.
6. Todas.

Página 307. Comparamos e intercambiamos opiniones

7. Una lente es un objeto transparente, generalmente de vidrio, que tiene una o dos caras curvas y deja pasar la luz a través de él. Un espejo es una superficie pulida en la que se reflejan los rayos de luz.
8. a. Un rayo de luz que viaja por el aire se **refracta** al atravesar un vidrio.
b. Un haz de luz se **refleja** en una superficie metálica pulida.

Página 308. Comparamos e intercambiamos opiniones

9. Los instrumentos ópticos son objetos que permiten ver objetos o detalles de ellos que a simple vista no se ven, y utilizan lentes y/o espejos en su construcción.

10. El telescopio y el periscopio son instrumentos ópticos con los que se pueden obtener imágenes que son inaccesibles a la visión directa. Se diferencian en que el periscopio solo utiliza espejos para construir la imagen, mientras que el telescopio utiliza espejos y lentes para enfocar y construir las imágenes.

11. Producción personal de los alumnos.

12. Los binoculares o prismáticos son instrumentos ópticos que se utilizan para ver objetos a distancia. Constan de dos tubos, uno para cada ojo, con varias lentes y un prisma. Los monoculares son telescopios refractores portátiles que están formados por una serie de lentes y un prisma, igual que los binoculares.

Página 309.

Analizamos y buscamos información

13. El objetivo de este proyecto es solucionar el problema de falta de contenidos en 3D.

14. Las imágenes en dos dimensiones (2D) que solemos ver en nuestros televisores o en la computadora son planas mientras que las tridimensionales (3D) son imágenes que parecen salir de la pantalla.

15. El invento posee tres versiones: la primera, llamada anaglífica, requiere el uso de anteojos con una lente color rojo y el otro azul o verde; la segunda, basada en píxeles polarizados, produce la sensación de que lo que se ve se escapa de la pantalla hacia el observador; y la tercera, de obturación, opera a través del uso de anteojos transparentes; en este caso, se anula la visión de un ojo mientras el otro recibe la información, para después alternar el proceso, generando un efecto tridimensional.

16. Otras aplicaciones de la tecnología 3D se llevan a cabo en los diseños gráficos de envases, juguetes y demás productos. Permite la realización de gráficos, dibujos y esquemas que muestran no solo el ancho y largo de los objetos sino también su profundidad.

Página 310.

Reviso y repaso

17. a. onda electromagnética.

b. rebota sobre una superficie pulida.

c. transparente.

18. a. electromagnéticas

b. transparentes

c. Lente

d. lentes

e. reflexión

f. telescopio

g. divergente

Palabra formada: GALILEI. Galileo fue un científico, astrónomo, físico entre cuyos logros estuvo la mejora del telescopio.

19. Producción personal de los alumnos.

20. a. Falso. La refracción se produce cuando la luz cambia de medio en el que viaja.

b. Falso. La reflexión se produce cuando la luz incide sobre los objetos.

c. Falso. La Luna es un objeto que refleja la luz del Sol.

d. Verdadero.

e. Falso. Un objeto negro es aquel que absorbe los siete colores puros.

TIC

Hay cerca de 700 especies de animales que son organismos bioluminiscentes, las medusas, por ejemplo. Las medusas contienen una proteína llamada proteína fluorescente verde (GFP). En cambio, un tipo de calamar de Japón debe su bioluminiscencia a la reacción química de una **enzima**, la **luciferasa**, que **produce luz** dentro de unas células especiales y se percibe en 800 órganos situados en su manto ventral, bajo la zona ocular, y en la punta de sus tentáculos.

BLOQUE 3. Los seres vivos

En este bloque conoceremos las relaciones estrechas de los seres vivos con los ambientes que habitan, los cambios que se producen por causas naturales o por la acción del hombre, así como los cambios y variaciones en las especies. Como parte del equilibrio dinámico entre los seres vivos y el ambiente, estudiaremos las funciones de relación y de reproducción de los seres vivos, en particular de los humanos. Al conocer las formas de protección y cuidado para la preservación del equilibrio, valoraremos el cuidado del entorno como de los seres vivos.

Cap. 4. Los ambientes que habitan los seres vivos

(páginas 311 a 320)

Página 311.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: La imagen corresponde a un ambiente acuático, particularmente a un arrecife de coral. En ella aparecen un pez payaso y anémonas marinas. Los corales son animales muy pequeños que viven juntos, sin desplazarse, formando colonias. Estas colonias tienen una estructura rígida, de distintas formas y colores; por eso, a simple vista no parecen seres vivos.

En este capítulo estudiaremos fundamentalmente las adaptaciones de los seres vivos a diferentes ambientes, acuáticos y aeroterrestres. También abordaremos el concepto de biodiversidad, como resultado de las adaptaciones y su relación con los cambios que ha experimentado el planeta a lo largo del tiempo, y las modificaciones de los ambientes a causa del hombre.

Página 313.

Definimos y comparamos

1. a. Ambiente es el lugar (océano, desierto, selva, montaña, laguna, bosque) con características particulares donde los seres vivos pueden crecer y desarrollarse.

b. Las características de los seres vivos que les permiten vivir y reproducirse. Son características de comportamiento y estructurales.

c. La diversidad de organismos junto con los diferentes ambientes en que los seres vivos habitan se denomina biodiversidad.

2. Se sugiere que los alumnos recurran a sus conocimientos previos o que busquen información en otras fuentes.

Hay distintas formas de clasificación. Ejemplo: según la cantidad de sales disueltas, se clasifican en ambientes de agua salada (mares y océanos) y en ambientes de agua dulce o dulciacuícolas (ríos, arroyos, lagunas).

3. En los ambientes aeroterrestres, el principal factor que influye en la distribución y desarrollo de los seres vivos es el agua, porque es un recurso vital para el desarrollo de la vida. En los ambientes acuáticos, los factores que influyen son la luz (necesaria para la fotosíntesis de algunos organismos) y la temperatura del agua.

Página 315.

Explicamos y describimos

4. El agua actúa como soporte en aquellos organismos de cuerpo blando, que no tienen esqueleto o tejidos de sostén, es el caso de las medusas, de los organismos del plancton y de distintas plantas acuáticas.

5. Las algas verdes están adaptadas a vivir cerca de la superficie del agua, donde disponen de mucha luz para realizar la fotosíntesis y producir su

alimento, mientras que las algas rojas pueden vivir en aguas más profundas porque presentan adaptaciones para captar la poca luz que les llega.

6. Los animales que se desplazan nadando tienen sus cuerpos alargados, con los extremos anterior y posterior aguzados; esta forma del cuerpo, llamada hidrodinámica, facilita la natación. Las aletas cumplen distintas funciones: algunas colaboran en el movimiento de desplazamiento en el agua y otras ayudan a mantener el equilibrio.

7. Los peces poseen órganos especiales, llamados branquias, que cumplen la función de la respiración. Las branquias son unas láminas muy delgadas que tienen muchos vasos sanguíneos, y están siempre en contacto con el agua, de la que toman el oxígeno que está disuelto en ella.

Página 317.

Analizamos la información y elaboramos textos

8. a. En los bosques los árboles compiten por la **luz**; también se observan plantas **trepadoras** y plantas **epifitas**. A modo de ejemplo: "estas plantas presentan adaptaciones para alcanzar la luz".

b. En los ambientes aeroterrestres, los animales captan oxígeno y eliminan **dióxido de carbono** a través de pulmones o de tráqueas. A modo de ejemplo: "los anfibios tienen principalmente respiración cutánea, aunque poseen **pulmones**, que son bolsas lisas con poca capacidad para captar oxígeno".

c. Los animales aeroterrestres tienen **esqueleto** interno o **endoesqueleto**, que les da sostén y les permite el **movimiento**. Junto con los **músculos** forman el sistema **locomotor**. A modo de ejemplo: "este sistema, además de sostener el peso y permitir el movimiento, le da forma al cuerpo y protección a algunos órganos como el cerebro y la columna vertebral".

9. Adaptaciones que presentan las aves para el vuelo: plumas, alas, la forma del cuerpo es aerodinámica, esto significa que sus extremos son afinados, lo que le permite vencer la resistencia del aire durante el vuelo.

Página 318.

Leemos e interpretamos informes periodísticos

10 y 11. Producción personal de los alumnos.

Página 319.

En estudio: Observamos e investigamos

Se plantea en este cierre una actividad que relaciona los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales detrás de un objetivo común, que es conocer las principales características del langostino y, en particular, su sistema respiratorio. Para lograrlo, los estudiantes deberán poner en acción la búsqueda de información, el diseño experimental adaptado a los materiales disponibles, el interés por la realización de la experiencia, la laboriosidad en la realización y la creatividad en la comunicación de la información.

Se orienta a los estudiantes a través de preguntas que ayudarán a una descripción minuciosa y detallada de los aspectos más destacados de la observación. La descripción también posibilita la adquisición de vocabulario específico y sin ambigüedades.

Todos estos son contenidos que sirven para otorgarle sentido a lo aprendido en el transcurso del capítulo y que permitirán construir un aprendizaje significativo y sustentable.

Página 320.

Reviso y repaso

12. a. Falso. Porque los seres vivos presentan características que les permiten vivir y reproducirse en determinados ambientes y no en otros.

b. Verdadero.

c. Falso. Biodiversidad es la diversidad de organismos junto con la variedad de ambientes en los que viven.

13. a. Exoesqueleto: cucaracha – cangrejo – mosquito. Endoesqueleto: perro – lagartija.

b. Cuerpo hidrodinámico: pingüino – foca – tiburón. Cuerpo aerodinámico: gaviota – paloma.

14. a. Branquial.

b. Junto con el agua, a través de las hendiduras branquiales.

c. Por las branquias.

15. a. En los animales aeroterrestres, la respiración consiste en tomar **oxígeno** del aire **atmosférico** y eliminar **dióxido de carbono**. En los de respiración **traqueal**, el aire con **oxígeno** es conducido por las tráqueas a cada célula y también conducen el aire con **dióxido de carbono** desde las células al exterior.

b. Las **adaptaciones** son las características de los seres vivos que hacen posible que subsistan en un determinado ambiente.

c. En diferentes ambientes encontraremos diferentes especies adaptadas a ese lugar. La diversidad de seres vivos en el planeta se denomina **biodiversidad**.

d. Hay tres principales factores que determinan el desarrollo de las especies vegetales: **luz, temperatura y humedad**.

TIC

a. Realizó una campaña durante 12 años y logró que en la Argentina exista una ley de bosques.

b. Una noticia se refiere a la larga campaña llevada a cabo para el cuidado y limpieza del Riachuelo. Finalmente, la Corte Suprema encomendó a Greenpeace, junto al Defensor del Pueblo y otras 4 ONG, la conformación de un Cuerpo Colegiado para el control ciudadano del Plan de Saneamiento Ambiental.

c. Greenpeace ha participado en campañas contra la matanza de ballenas, en foros y debates internacionales. Al mismo tiempo, se han manifestado pacíficamente frente a las embajadas de los países balleneros para que suspendan la cacería, y, hoy en día en la Argentina, trabajan junto con los gobiernos a favor de la protección de las ballenas.

Cap. 5. Las relaciones entre los seres vivos y el ambiente (páginas 321 a 334)

Página 321.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: Antes de ser domesticados, los perros tenían más comportamientos sociales que en la actualidad: formaban manadas en las cuales se reconocía a un líder, el cual defendía el territorio del grupo; cazaban y cuidaban juntos a los cachorros, lo cual facilitaba su supervivencia. En la actualidad, los perros domesticados mayormente no conviven con otros perros, y consideran a la familia humana como su manada. Sus comportamientos sociales suelen consistir en el instinto de marcar y defender su territorio (los alrededores de la casa de su dueño) y su alimento; defender a los otros miembros de la manada, entre otros ejemplos.

Una de las características más importantes de los seres vivos es la organización. Nos referimos a la organización interna y a la organización entre los individuos de una especie y entre los seres vivos y el ambiente en el que habitan. La relación equilibrada entre los seres vivos y su medio y cómo establecen los distintos tipos de relaciones es el tema de estudio de este capítulo. Ayudaremos a nuestros estudiantes a interpretar sistemas naturales, en los que se abarcarán diferentes "recortes" de la naturaleza. Cuando hablemos de "ecosistema", de "individuo", "población" o

“comunidad”, estaremos haciendo referencia a distintos conjuntos que son observados para su estudio.

Este capítulo nos permitirá avanzar en el estudio de los seres vivos en su ambiente y en los factores que influyen en su desarrollo, interacciones y preservación.

Página 323.

TIC

Los objetivos de esta asociación son: estimular y promover la investigación acerca de la ecología, favorecer la enseñanza, auspiciar la divulgación de conocimientos de ecología y contribuir a la protección del patrimonio natural del país.

Comparamos e investigamos

1. Una población es un grupo de individuos de la misma especie que viven en el mismo lugar y al mismo tiempo. Una comunidad la componen diferentes poblaciones que interactúan entre ellas.
2. **a.** Un zorro es un **individuo** dentro de una población.
b. El agua es un factor **abiótico** en los ecosistemas.
3. Los perros de distintas razas pueden tener crías porque pertenecen a la misma **especie**.
3. Los factores bióticos del ecosistema de la ilustración son: pinguino y albatros.
4. La biosfera es la parte de la Tierra donde se desarrolla la vida. Todos los ecosistemas del planeta forman la biosfera.

Página 325.

Analizamos y relacionamos

5. Los cambios en los ambientes determinan que los seres vivos deban adaptarse a nuevas condiciones. Según la teoría de selección natural, aquellos que presenten mejores adaptaciones para su supervivencia darán lugar, a lo largo de miles de años, a nuevas especies, proceso conocido como evolución de las especies.
6. **a.** Morfológica. **b.** Etológicas.

Página 326.

Interpretamos y explicamos

7. **a.** Cooperación – dominancia social.
- b.** Cooperación – especies gregarias.

Página 327.

Buscamos información y elaboramos informes

8. **a.** Ejes del proyecto:
 - Científico: desarrollando actividades de integración que den sustento a las acciones y recomendaciones de conservación.
 - Educativo: mediante un programa de actividades en las escuelas de las islas y de las acciones con la comunidad social.
 - De gestión: ante las autoridades con competencia sobre el uso y la protección de los recursos naturales.
 - De comunicación: con campañas de prensa y desarrollo de materiales de difusión del proyecto.

Los resultados obtenidos fueron:

- 5 premios internacionales: UICN (1999), BP Conservation Programme (1999 y 2003), IDEA WILD (2003) y BP Conservation Programme (2005).
- 162.000 hectáreas relevadas y más de 500 sitios de muestreo.
- 82 registros independientes de presencia de ciervo de los pantanos.
- 8 censos aéreos.
- Recategorización de la subpoblación de ciervo de los pantanos del Delta del Paraná con el status “En Peligro” a partir del trabajo del PCP (grupo de especialistas en cérvidos de UICN).
- Apoyo a la implementación de la Reserva de la Biosfera del Delta del Paraná (MaB/UNESCO).

- Más de 100 entrevistas a la población isleña local para obtener información.
- Campañas de educación en 14 escuelas de las islas.
- Más de 1000 alumnos y docentes conocieron la problemática de la especie y de su hábitat.
- Participación periódica en la fiesta de los isleños.
- b.** La caza indiscriminada contribuyó a que esta especie del Delta se encuentre seriamente amenazada y en peligro de extinción. Constituye un problema histórico porque este animal es cazado desde hace muchos años. Era una importante fuente de alimento para los pueblos nativos del delta y, en la actualidad, los lugareños lo siguen cazando como una costumbre heredada de aquellos antiguos pobladores. También es cazado por su cornamenta.
- c.** Además de las del Delta del Paraná, hay poblaciones de estas especies en los Esteros del Iberá, en la provincia de Corrientes. También quedarían grupos menores en el Este de la provincia de Formosa, en la provincia de Chaco, en el Noreste de Santa Fe.
- d.** Los ciervos de los pantanos son organismos solitarios y no son territoriales.
- 9.** Producción personal de los alumnos.

Página 329.

Comparamos y elaboramos conclusiones

10. La similitud que se puede establecer entre mutualismo, simbiosis y parasitismo es que los tres tipos de relaciones se producen entre especies diferentes y que en todos los casos una de las especies siempre se beneficia. Se diferencian en que, mientras en el mutualismo y la simbiosis las dos especies se benefician de la relación que establecen, en el parasitismo, la especie huésped se perjudica. Por otra parte, la simbiosis es un tipo de relación permanente y obligada entre las especies, ya que una no puede vivir sin la otra, a diferencia de otro tipo de relaciones de mutualismo.

11. Tanto el parasitismo como la depredación son relaciones entre distintas especies en las que una de ellas se beneficia y la otra se perjudica: una especie vive a expensas de otra. La principal diferencia es que las especies parásitas que se alimentan de otros seres vivos generalmente no matan a sus huéspedes, ya que los parásitos viven dentro o fuera de ellos, aunque pueden enfermarlos. En cambio, el depredador mata a su presa para alimentarse de ella.

12. • Depredación: para muchas poblaciones, la depredación es la causa principal de muerte ya que el depredador tiende a eliminar a los organismos que están en condiciones físicas disminuidas y se convierten en sus presas. Ejemplo: la depredación del lince reduce la población de conejos.

• **Parasitismo:** El parasitismo puede considerarse como una forma especial de depredación, en la cual el depredador es mucho más pequeño que la presa. Por ello, el parásito vive a expensas del huésped, dañándolo y rara vez llega a matarlo. Si el huésped muere, el parásito también lo hace. Ejemplo: la garrapata es un parásito externo que infecta a mamíferos de sangre caliente, alimentándose de su sangre.

• **Simbiosis:** es una forma de relación interespecífica que resulta beneficiosa para las dos especies involucradas. Es una asociación íntima y de largo plazo que se da entre organismos de dos especies diferentes. Ejemplo: las bacterias que habitan el intestino de los humanos facilitan la absorción de nutrientes, y las bacterias toman nutrientes de las células intestinales.

Página 331.

Clasificamos

13. **a.** Autótrofo.
- b.** Heterótrofo.
- c.** Autótrofo.
- d.** Heterótrofo.
- e.** Heterótrofo.
- f.** Heterótrofo.

- 14. a.** Herbívoro. Su alimentación es a base de hierbas.
b. Detritívoro.
c. Detritívoro. Comen desde carne hasta materia fecal, y cualquier alimento que contenga azúcar, inclusive fruta.
d. Carnívoro. Su alimentación es la carne producto de la caza.
e. Omnívoro. La alimentación de la mulita incluye invertebrados, pequeños vertebrados, huevos, frutas, tubérculos, raíces y hongos.
f. Omnívoro. La dieta del ser humano puede incluir alimentos de origen vegetal y animal.

Página 333.

En estudio: Construimos una maqueta de un ecosistema

En este trabajo de cierre se prioriza la actividad de búsqueda de información, así como su selección y organización en un formato que despliegue la creatividad de cada equipo en la realización de una maqueta. La distribución de tareas y el respeto por las opiniones de los compañeros son aprendizajes que se refuerzan a lo largo de las actividades propuestas.

Varias son las habilidades que se destacan en la realización de este trabajo: recopilar información pertinente sobre el tema; acordar y listar las categorías que se van a incluir; repasar conceptos (individuo, especie, población, comunidad, ecosistema, tipos de relaciones, cadenas y redes tróficas, entre otros); construir modelos y esquemas, y utilizarlos para formular explicaciones orales apoyándose en ellos; organizar la puesta en común por equipos y la síntesis del trabajo realizado para su comunicación.

Página 334.

Reviso y repaso

- 15. a.** Comunidad.
b. Individuo.
c. Población
d. Especie.
16. a. A través de cientos de miles de años, las poblaciones de seres vivos se han ido adaptando al **ambiente** en que viven por medio de un proceso conocido como **selección natural**.
 Cuando varias especies desarrollan adaptaciones similares a un mismo tipo de ambiente se dice que ha sucedido una **convergencia adaptativa**.
b. Los seres vivos pueden desarrollar adaptaciones relacionadas con la forma de sus cuerpos, es decir, **morfológicas**, pero también es posible que se modifiquen sus órganos o los procesos internos. En este último caso, se dice que han desarrollado una adaptación **metabólica**. Una tercera posibilidad implica que desplieguen un comportamiento determinado, que les facilite la vida en el ecosistema, es decir que presenten una **adaptación etológica**.

17. a. X

b. X

18.

Interacción	Especie 1	Especie 2
Simbiosis	+	+
Mutualismo	+	+
Comensalismo	+	=
Depredación	+	-
Parasitismo	+	-
Competencia	+	-

- 19.** Plantas – autótrofos – productores.
 Animales carnívoros – heterótrofos – consumidores – depredadores.
 Animales carroñeros – heterótrofos – descomponedores.
 Hongos y bacterias – heterótrofos – descomponedores.
 Animales herbívoros – heterótrofos – consumidores.

TIC

- 1.** Actualmente, en Argentina hay 3 poblaciones, distribuidas en la Selva de Yungas (conocidas también como Tucumano – Oranenses), en la Selva Misionera y en una porción del Chaco seco. Las estimaciones indican que no quedarían más de 250 en estado silvestre. Son pocos y se encuentran en una situación difícil.
2. a. El principal competidor del yaguararé es el puma.
b. Compiten por el alimento.
c. Son felinos solitarios. Los individuos macho y hembra se juntan por períodos prolongados, únicamente durante la época de su celo.
3. Presas del yaguararé: pecaríes – venados – pacas – acutíes – carpinchos – yacarés – armadillos – serpientes – tortugas – aves – monos.
 El yaguararé adulto no tiene ningún depredador natural. Pueden, excepcionalmente, ser atacadas las crías o los adultos enfermos.

Cap. 6. Los cambios en los ambientes y su relación con los seres vivos (páginas 335 a 342)

Página 335.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: El hombre modificó el ambiente del pastizal pampeano porque es una zona que tiene suelos ideales para el desarrollo de los cultivos, y sus pastos son un excelente alimento para el ganado. A medida que creció la actividad agrícola y ganadera, también crecieron los pueblos y las ciudades en la región, por lo que el paisaje original se modificó totalmente.

Completando el estudio de las relaciones entre los seres vivos desarrollado en el capítulo anterior, en este apartado se tratan los cambios naturales que experimentan los ecosistemas, como las sucesiones ecológicas y las extinciones masivas de especies, y se aborda en particular la relación entre el hombre y el ambiente. Uno de los objetivos es percibir al ser humano como agente modificador del ambiente y reconocer la responsabilidad que este tiene en su preservación.

Página 337.

TIC

- 2.** La primera ocurrió hace 440 millones de años en el período Ordovícico, la segunda fue hace unos 370 millones de años en el período Devoniano, la tercera hace unos 245 millones de años en el período Pérmico, la cuarta hace unos 210 millones de años en el período Triásico y la quinta hace 65 millones de años en el período Cretáceo. Es muy difícil decir cuáles fueron las causas pero se cree que las cuatro primeras tuvieron que ver con los cambios climáticos repentinos y la quinta con un cometa o meteorito.
3. a. Sexta extinción se le llama a la paulatina pérdida actual de especies del planeta, en un período de tiempo relativamente corto. En 1993, el biólogo Edward Wilson estimó que la Tierra está perdiendo cerca de 30.000 especies al año. Actualmente, algunos científicos piensan que esta crisis puede ser aún peor.
b. La principal diferencia es que esta crisis se debe a la intervención del hombre sobre los ambientes. A través de la transformación del paisaje, la sobreexplotación de las especies, la contaminación y la introducción de especies exóticas en ambientes diferentes, el hombre ha provocado paulatinamente la extinción de diferentes especies.

Analizamos y buscamos información

1. a. Falso. Los ecosistemas cambian constantemente de forma natural, e incluso muchos cambios se repiten periódicamente, como los que suceden durante las estaciones del año.

b. Falso. Hasta ahora las extinciones masivas se dieron por fenómenos naturales, como lluvias de meteoritos o glaciaciones, pero actualmente una cantidad muy grande de especies se está extinguiendo y es a causa del hombre. Estas causas no son naturales.

c. Falso. Las extinciones masivas están relacionadas a cambios climáticos bruscos. Sólo la sexta extinción, que sería la que estamos viviendo en la actualidad, es causada por el hombre.

Página 339. Reflexionamos

2. a. Lo más probable es que las especies desaparezcan, pero si no lo hacen van a sufrir importantes transformaciones por haber tenido que cambiar de hábitat.

b. Porque hay recursos que no son renovables, como los combustibles, y hay que cuidarlos para que no se agoten. Con respecto a los recursos renovables, si bien se siguen produciendo naturalmente, es importante tener en cuenta que las próximas generaciones también deberán disponer de ellos. Por ese motivo, es necesario regular su uso y evitar la contaminación, como sucede con el aire y el agua.

c. Claro que sí, ya está siendo afectado. Por ejemplo, el cambio climático, producto de las emisiones excesivas de CO₂ y otros gases que aumentan el efecto invernadero, genera sequías en algunas zonas y grandes inundaciones en otras.

Página 340. En estudio: Seleccionamos información y elaboramos un folleto informativo

Esta actividad reúne una serie de procedimientos, desde la búsqueda y selección de información hasta la difusión de esa información, a través de la elaboración de folletos. Promueve el aprendizaje en contexto y la puesta en juego de la lectura y escritura, y también el desarrollo de la creatividad, de las expresiones artísticas ligadas al diseño de los textos, a la selección de imágenes y a los modos más efectivos de comunicar la información.

Desde el punto de vista actitudinal, se valora el conocimiento de diversas regiones del país, la exploración de paisajes y geografías tan diversas entre sí, y la importancia de preservar nuestros recursos naturales.

Página 341. Expresamos puntos de vista y argumentamos nuestras ideas

3. La agricultura modifica el medio ambiente de varias maneras. Principalmente, porque requiere de un área muy grande para su desarrollo y esto conlleva a la deforestación de bosques en muchas regiones del planeta, lo que modifica los ecosistemas.

4. Además de la deforestación que puede acarrear la construcción de ciudades, afecta por las grandes cantidades de agua que consumen las poblaciones y los desechos que producen, que son arrojados o depositados en ríos, mares, suelos. La contaminación del aire, provocada fundamentalmente por fábricas y automóviles, repercute negativamente en el medio ambiente.

5. Todos los alimentos que consumimos en las ciudades alguna vez fueron materia prima, tanto la carne como los vegetales, que luego son procesadas, envasadas y puestas en las góndolas de los supermercados. Estas materias primas se cosechan o se crían en el campo.

6. El trabajo del INTA es importante porque, entre las muchas actividades que realiza esta institución, controla el uso de recursos, de modo que éste no afecte a los ecosistemas o la biodiversidad. Es importante también porque, además de controlar, informa a la población sobre las consecuencias que tiene el uso irresponsable de recursos.

Página 342. Reviso y repaso

7. a. Las sucesiones ecológicas son cambios que ocurren durante largos períodos de **tiempo que producen un recambio de flora y fauna.**

b. Las extinciones masivas **ocurrieron cinco veces en la historia de la Tierra; causaron la desaparición de los dinosaurios.**

c. El desarrollo sustentable **considera el uso actual de los recursos y el de las próximas generaciones.**

8. a. Incorrecta. Las extinciones masivas fueron por causas naturales. Solo en la actualidad la extinción de especies se debe al hombre.

b. Correcta. Hay cambios que la naturaleza produce constantemente, algunos son en períodos largos de tiempo y otros, en muy cortos.

c. Correcta. Muchas extinciones se evitarían de esta manera. En otros casos, no es necesario prohibir esas actividades para lograrlo, ya que con hacerlo responsablemente y a conciencia, respetando las restricciones establecidas para la caza y pesca, también se preservan las especies.

d. Correcta. Solo el uso de recursos de forma excesiva e irresponsable es lo que lleva a las especies a extinguirse.

9. a. Conservación de Biodiversidad.

b. Desarrollo sustentable.

c. Áreas protegidas.

10. • Industrias sin plantas de tratamiento – Contaminación – Marino – De agua dulce.

• Sobrepesca – Extinción de especies – Marino.

• Forestaciones – Sustitución de vegetación natural – Aeroterrestre.

• Represas – Alteración del régimen del agua – De agua dulce.

• Cultivos – Sustitución de vegetación natural – Aeroterrestre.

• Grandes ciudades – Contaminación – Marino – De agua dulce – Aeroterrestre.

• Pasturas para ganado – Sustitución de vegetación natural – Aeroterrestre.

• Caza indiscriminada – Extinción de especies – Aeroterrestre.

TIC

2. a. Fue creada porque muchas especies de los esteros estuvieron a punto de desaparecer.

b. Los esteros y bañados son arroyos y albardones de poca profundidad, que hacen que el agua drene por varios ríos hasta llegar al Paraná. Hay cerca de 500 especies de animales.

c. El humedal funciona como represa y evita que se produzcan inundaciones en otras partes. El 70% de los esteros es propiedad privada, por lo que los propios pobladores se encargan de cuidar la biodiversidad. Además, es una de las fuentes de agua dulce más importantes del continente americano.

d. Especies amenazadas: ciervo de los pantanos, yacaré, cardenal amarillo, lobito de río, aguará guazú, águila coronada y pato crestado. Principalmente están en peligro por la caza y la pesca indiscriminadas. Son cazados por su cuero, su carne o por su cornamenta.

e. El yacaré. Gracias a la reserva se recuperó casi el 90% de la población de yacarés.

f. Su gran riqueza natural es una atracción para el eco-turismo. Se realizan paseos, avistaje de aves y otros animales.

Cap. 7. La nutrición: los sistemas digestivo y circulatorio en relación (páginas 343 a 352)

Página 343.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: La sangre, a través del sistema circulatorio, distribuye los nutrientes a todo el cuerpo, y permite que lleguen a cada una de las células.

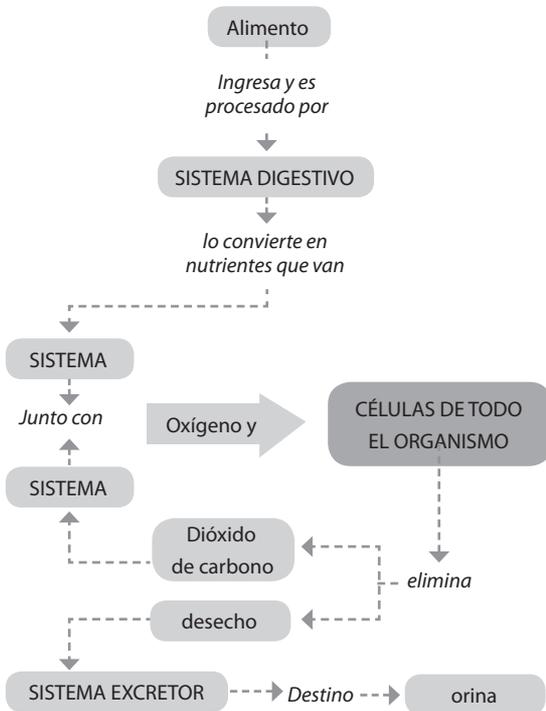
“Somos lo que comemos” señala un dicho popular. En este capítulo, trabajaremos cómo se transforman los alimentos en nutrientes y cómo llegan éstos a cada una de las células de nuestro organismo, para dar energía o a hacer los aportes necesarios para construir los tejidos y renovar las células.

La acción integrada de los sistemas circulatorio y digestivo implica procesos que estudiaremos a lo largo de este capítulo y ayudaremos a los estudiantes a construir conocimientos acerca de su alimentación y su nutrición en salud. Desde el punto de vista procedimental, utilizaremos esquemas y los interpretaremos para lograr la comprensión del proceso de nutrición.

Página 345.

Organizamos la información

1.



2.

Nutrientes	Función
Azúcares o carbohidratos	Fuentes de energía.
Lípidos	Estructura de membranas celulares y fuentes de energía.
Proteínas	Estructural.
Agua	Solvente de nutrientes y desechos. Regula la temperatura corporal.

Página 347.

Comparamos y relacionamos

3. Palabras tachadas:

- nutrientes.
- pancreáticos.
- grueso.

Página 349.

Analizamos y ordenamos información

4. a. En el intestino delgado, que tiene la particularidad de tener una gran superficie de absorción. Tiene pliegues en sus paredes y, a su vez, vellosidades. Las células de la pared del intestino delgado tienen microvellosidades. Todo eso facilita la absorción de los nutrientes.

b. El intercambio gaseoso es el fenómeno que se produce cuando la sangre cargada con dióxido de carbono llega a los alvéolos, entonces elimina este gas e ingresa oxígeno al glóbulo. Este proceso se produce en los capilares sanguíneos de los alvéolos pulmonares.

5. Nutrientes – vellosidades intestinales – sangre – células del cuerpo.

Página 350.

Comparamos sistemas

6. a. Porque los herbívoros se alimentan de vegetales, que son muy difíciles de digerir, por lo que un tubo digestivo largo permite mayor tiempo de digestión y mayor tiempo para la absorción.

b. En un sistema circulatorio abierto la hemolinfa circula por vasos circulatorios abiertos, por los que sale hacia los espacios existentes entre los órganos. En el sistema circulatorio cerrado, la sangre circula por vasos sanguíneos, y nunca sale de ellos, salvo en caso de heridas.

Página 351.

Explicamos

7. a. Las enfermedades cardíacas son todas aquellas enfermedades que afectan al corazón.

b. El tejido del corazón puede dañarse por un infarto, por ejemplo, porque pasa por un período en el que no recibe oxígeno, seguido de otro período en el que sí lo recibe. Estos cambios dañan al tejido del corazón.

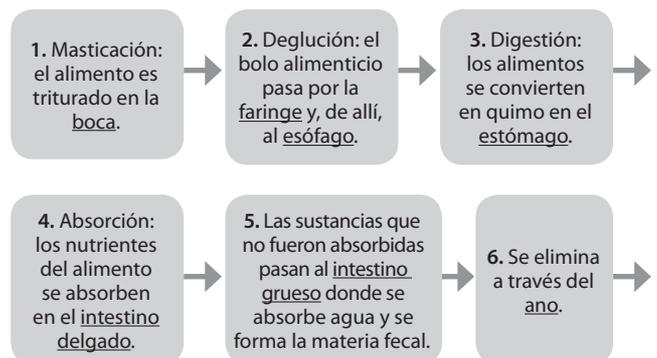
c. El equipo de investigadores comprobó que las infusiones de yerba mate disminuyen los daños que se producen en los tejidos del corazón, en condiciones experimentales similares a las que se producen en enfermedades cardíacas.

8. Otras situaciones que producen daño al corazón son la hipertensión arterial y la arterioesclerosis. La primera es debida a una presión arterial sostenidamente elevada. Generalmente, se la previene realizando actividad física aeróbica con frecuencia y constancia, y disminuyendo o suprimiendo el consumo de sal en la dieta alimentaria. La segunda tiene como origen el aumento de colesterol en sangre, sumado al sedentarismo. Puede prevenirse con una dieta alimentaria hipocalórica, baja en grasas y con actividad física aeróbica frecuente.

Página 352.

Reviso y repaso

9.



10. La **sangre** es el medio de **transporte** del oxígeno y de los nutrientes y desechos que se obtienen de los **alimentos**. **Circula** por el cuerpo a través de arterias, **venas** y capilares. El **corazón** es el órgano que bombea la sangre en su recorrido. Cuando realizamos una actividad física, los latidos cardíacos aumentan porque el cuerpo necesita más energía y la sangre tiene que llevar más **oxígeno** a las **células**.

11. Arteria aorta, arteria pulmonar, aurícula izquierda, ventrículo izquierdo, tabique, ventrículo derecho, aurícula derecha, vena cava.

12. Sistema respiratorio: sale **dióxido de carbono**, ingresa **oxígeno**. Sistema circulatorio: se transportan **desechos** para su eliminación.

13. a. Las venas llevan sangre con alto contenido de **dióxido de carbono** y las arterias, con **oxígeno**.

b. La arteria aorta parte del **corazón** y lleva sangre con **oxígeno** hacia el **cuerpo**.

c. La arteria **pulmonar** parte del ventrículo derecho y lleva sangre con dióxido de carbono a los **pulmones**.

TIC

1. a. La falta de acceso a alimentos no es la única causa de malnutrición; a veces, también contribuyen a ella los métodos defectuosos de alimentación, las infecciones, o la combinación de ambos factores. Las enfermedades infecciosas –sobre todo la diarrea persistente o frecuente, la neumonía, el sarampión y la malaria– deterioran el estado de nutrición del niño. Los métodos defectuosos de alimentación (como el hecho de amamantar incorrectamente, elegir alimentos inadecuados o no asegurarse de que el niño haya comido lo suficiente) contribuyen a la malnutrición.

b. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad.

c. Los alimentos terapéuticos son una fórmula que se presenta en forma de pasta que no hace falta mezclar con agua, con lo que se evita el riesgo de proliferación bacteriana en caso de contaminación accidental. El niño puede consumir directamente el producto, elaborado a base de manteca de maní mezclada con leche descremada en polvo, vitaminas y minerales, e ingerir una cantidad de nutrientes suficiente para restablecer su estado nutricional.

2. a. Estar bien nutrido permite a las personas de todas las edades reforzar el sistema inmunitario, contraer menos enfermedades y gozar de una salud más robusta. Además, está comprobado que los niños sanos aprenden mejor. La gente sana es más fuerte, más productiva y está en mejores condiciones de romper el ciclo de pobreza y desarrollar al máximo su potencial.

b. 1. Alimenta a tu bebé solo con leche materna durante los primeros seis meses de vida; 2. Come alimentos variados; 3. Come verduras y frutas en abundancia; 4. Consume cantidades moderadas de grasas y aceite; 5. Come menos sal y azúcar.

3. Producción personal de los alumnos.

Cap. 8. La reproducción de los seres vivos (páginas 353 a 362)

Página 353.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: El tiempo de gestación de los humanos es, generalmente, de nueve meses (de 38 a 40 semanas); a veces este tiempo se acorta, y nacen bebés prematuros. El tiempo de gestación de los gatos es de, aproximadamente, dos meses (de 65 a 67 días).

El proceso de reproducción permite generar organismos similares a sus antecesores. Las características de la especie se conservan de generación en generación. Esta es una idea central de la biología y una de las principales características de los seres vivos. En este capítulo, conoceremos las formas en que se reproducen los seres vivos, las estructuras y los procesos que están involucrados, en particular la reproducción y el desarrollo humanos y las problemáticas de salud asociadas a ellos.

Página 355.

Comparamos y explicamos procesos

1. El objetivo es conseguir la continuidad de las especies a partir de la creación de nuevos individuos.

2. En la reproducción sexual intervienen dos células sexuales o gametos, una femenina y la otra masculina; al unirse, formarán una célula huevo, que luego se desarrollará y convertirá en el nuevo individuo.

3. Significa que un mismo organismo posee tanto células sexuales femeninas como masculinas.

4.

Animales ovíparos	Animales vivíparos	Animales ovulíparos	Animales ovovivíparos
Fecundación interna.	Fecundación interna.	Fecundación externa.	Fecundación interna.
El embrión se desarrolla dentro de un huevo.	El embrión se desarrolla dentro del cuerpo de la madre.	El embrión se desarrolla fuera del cuerpo de la madre, por ejemplo en el agua.	El embrión se desarrolla dentro de un huevo, dentro del cuerpo de la madre.
Ejemplos: insectos, anfibios, reptiles y aves.	Ejemplos: la mayoría de los mamíferos.	Ejemplos: la mayoría de los peces, los anfibios, los moluscos (almejas, caracoles) y las estrellas de mar.	Ejemplos: tiburones y serpientes.

Página 356.

Analizamos y buscamos información

5. Que la reproducción sexual implica la unión de células sexuales, una femenina y otra masculina, mientras que en la reproducción asexual no participan gametos. En este caso, existen distintos tipos procesos que permiten la formación de un nuevo individuo.

6. Existen varios tipos de multiplicación vegetativa, pero no todas las especies de plantas se pueden reproducir de este modo. Estas formas de reproducción son muy importantes en la jardinería ya que permiten multiplicar la cantidad de plantas de manera natural aunque no se cuente con las semillas. Además, algunas especies lo hacen de una forma de multiplicación pero no de otra.

Los tipos de multiplicación vegetativa son:

- Bulbos y rizomas: son tallos subterráneos presentes en algunas especies; a partir de ellos se desarrollan raíces y hojas que forman nuevas plantas. Por ejemplo: tulipanes y lirios.

- Estaca, esqueje o gajo: porción de tallo, generalmente con yemas, que se corta de una planta y se entierra parcialmente, y que tiene la capacidad de formar raíces. Este procedimiento se realiza con especies de árboles y arbustos.

- Acodo: se entierra una parte de una rama, sin separarla de la planta hasta que arraigue, y luego puede ser transplantada.

- Micropropagación: en un medio de cultivo, libre de microorganismos, se cultivan tejidos vegetales (generalmente de yemas) y a partir de ellos se pueden originar nuevas plantas.

Página 357.

En estudio: Investigamos sobre la reproducción y el desarrollo de animales vertebrados

Esta actividad de búsqueda orientada de la información permitirá conocer las características particulares de los modos de reproducción de cada animal elegido. Además, podrán realizarse comparaciones de las informaciones recogidas de cada animal, analizando su forma de desarrollo y hábitos de vida.

Los estudiantes podrán compartir la información, exponer sus puntos de vista, discutir acerca de las investigaciones realizadas, poniendo de manifiesto habilidades de escritura, de lectura, de expresión escrita y verbal, así como de organización de la información para una comunicación óptima.

Página 359.

Observamos y explicamos

- Los órganos que producen los gametos femeninos son los ovarios y los que producen los gametos masculinos son los testículos.
- Deben estar alejados del abdomen porque es necesario que su temperatura sea menor a la del cuerpo, para estimular el desarrollo normal de los espermatozoides.
- Las vesículas seminales se encargan de producir sustancias nutritivas que, junto con los espermatozoides, formarán el semen. La próstata produce sustancias que protegen y nutren a los espermatozoides y que también formarán parte del semen.
- El embrión humano se desarrolla en el útero.
- La menstruación es la expulsión fuera del cuerpo del óvulo no fecundado, junto con tejido del endometrio.
- La menstruación forma parte de un proceso que se repite en las mujeres una vez cada 28 días aproximadamente, por eso es un ciclo. El óvulo se libera de uno de los ovarios y sigue su camino hacia el útero. Si no fue fecundado se elimina con la menstruación, se produce la liberación de un nuevo óvulo y así comienza un nuevo ciclo.

Página 361.

Analizamos y explicamos

- Los caracteres secundarios: crecimiento de vello en pubis y axilas, maduración de genitales; en las mujeres se ensancha la cadera, crecen los senos y aparece la primera menstruación; en los hombres crece el vello en el rostro y piernas, se desarrollan los músculos en brazos y piernas, cambia la voz y aparecen las primeras poluciones (descargas involuntarias de semen).
- Significa que puede tener los virus en su organismo, no presentar síntomas de la enfermedad ni enfermarse, pero sí transmitirla.
- Porque el virus del sida ataca al sistema inmune, cuyas células son las responsables de defendernos de los microorganismos patógenos. Al tener las defensas disminuidas, virus, hongos y bacterias que provocan distintas enfermedades no son combatidos y, por lo tanto, crecen y se desarrollan en el cuerpo, provocando distintas enfermedades.

Página 362.

Reviso y repaso

- Los **óvulos** son los gametos sexuales femeninos.
- La **fecundación** se produce cuando el **espermatozoide** se une al gameto femenino para formar una célula llamada cigoto; a partir de ella se desarrolla un individuo.
- En la reproducción **asexual** no intervienen células sexuales.
- a.** Reproducción asexual. Ocurre en todas las células de los organismos.
- Hormonas sexuales y espermatozoides.
- Transmisión sexual, sanguínea y perinatal.
- El nacimiento del bebé hasta los diez u once años.
- Los ovarios, las trompas de Falopio, el útero y la vulva.

18. a. Falso. La gemación consiste en la formación de un nuevo individuo a partir de una yema que se forma en la superficie de un organismo, que crece y se desarrolla en él. Luego, puede separarse o vivir unido a su progenitor.

b. Verdadero.

c. Falso. En los animales vivíparos la fecundación y el desarrollo del embrión se producen dentro del cuerpo de la madre.

d. Verdadero.

19.

	Mujer	Varón
Caracteres sexuales primarios	Órganos sexuales femeninos.	Órganos sexuales masculinos.
Caracteres sexuales secundarios	Caderas anchas. Senos desarrollados. Vello púbico y en axilas.	Vello púbico y en axilas. Vello grueso en rostro Vello abundante en piernas y brazos. Desarrollo muscular en brazos y piernas. Voz más grave.

TIC

- a.** La fecundación es la unión de un espermatozoide y un óvulo. El núcleo del espermatozoide se funde en el núcleo del óvulo para formar una única célula nueva llamada cigoto.
- b.** No. La ovulación es la salida del óvulo del ovario. Si no hay ovulación, el óvulo no se libera y por lo tanto no hay fecundación, porque el espermatozoide no tiene óvulo para fecundar.
- c.** En las trompas de Falopio.
- d.** El óvulo baja por las trompas de Falopio hasta el útero.
- e.** No, se aloja en el endometrio, que es la pared interna del útero.
- f.** Para que sus vasos sanguíneos alimenten al embrión durante el desarrollo.
- g.** La implantación o concepción se da cuando el embrión se adhiere a las paredes del útero.

BLOQUE 4. La Tierra y el Universo

Nos movemos en nuestro ambiente diario sin entender casi nada acerca del mundo. Dedicamos poco tiempo a pensar en el mecanismo que genera la luz solar que hace posible la vida, en la gravedad que nos ata a la Tierra y que de otra forma nos lanzaría al espacio, o en los átomos de los que estamos constituidos y de cuya estabilidad dependemos de manera fundamental. Excepto los niños (...) pocos de nosotros dedicamos tiempo a preguntarnos por qué la naturaleza es de la forma que es, de dónde surgió el cosmos, o si siempre estuvo aquí, si el tiempo correrá en sentido contrario algún día y los efectos precederán a las causas, o si existen límites fundamentales acerca de lo que los humanos pueden saber. Hay incluso niños, y yo he conocido alguno, que quieren saber a qué se parece un agujero negro, o cuál es el trozo más pequeño de la materia, o por qué recordamos el pasado y no el futuro, o cómo es que, si hubo caos antes, existe, aparentemente, orden hoy, y, en definitiva, por qué hay un universo.¹

¹ Hawking, S. (2005). *Historia del tiempo: del Big Bang a los agujeros negros*. Madrid, Crítica.

Este fragmento de una obra de Stephen Hawking nos plantea, precisamente, uno de los objetivos de este bloque: preguntarnos acerca de la Tierra, de su vinculación con el Universo y las estrellas del espacio. Informarse sobre la naturaleza del Universo, sus características y las investigaciones que se llevan a cabo para conocerlo aún más, plantea desafíos y despierta curiosidad.

Cap. 9. La estructura de la Tierra y su historia (páginas 363 a 374)

Página 363.

Apertura. Mi lupá de científico

Respuesta modelo: El interior de nuestro planeta está formado por capas de materiales de distinta densidad y dureza, y muchos de ellos se encuentran a muy altas temperaturas. Por el momento, no existen dispositivos tecnológicos que nos permitan tener acceso directo al centro de la Tierra.

La historia de la formación de la Tierra ha quedado plasmada en los minerales, en su composición y estructuras. Hay formaciones rocosas que dan indicios de sucesos ocurridos hace muchos años, cuando la Tierra estaba aún en formación y su corteza se formaba. Más indicios podemos encontrar en las profundidades de las minas.

En este capítulo, estudiaremos los fenómenos que dieron origen a la estructura actual de la Tierra, así como a la aparición de la vida y los cambios que aun siguen ocurriendo. Un aspecto a destacar es que para poder estudiar y comprender dichos fenómenos es de gran utilidad el uso de modelos.

Página 365.

Comparamos y elaboramos un esquema

1. Pueden ser métodos directos o métodos indirectos. Los primeros, se basan en el estudio de las rocas, su composición y estructura; los segundos, en la medición de la velocidad de desplazamiento de las ondas generadas durante, por ejemplo, los terremotos. Con eso realizan una composición de la estructura de la Tierra.

2. Ambos modelos proponen al núcleo con la misma estructura. Para el modelo estático, que se basa en la composición de los materiales que forman las distintas capas, determinan dos capas correspondientes al manto y la corteza. En cambio, para el modelo dinámico, que se basa en el movimiento de las capas, se trata de astenosfera y litosfera, respectivamente.

Página 367.

Explicamos e investigamos

3. La deriva continental es una teoría que explica el movimiento de los continentes a lo largo de la historia del planeta. Los continentes, formados por rocas livianas, se desplazan sobre la capa más pesada del lecho oceánico o fondo del mar.

4. La Cordillera de los Andes se formó al final de la era Secundaria, a fines del Cretácico tardío. La hipótesis de su formación plantea que ha sido por el movimiento de subducción de la placa de Nazca debajo de la Placa Sudamericana. Los movimientos sísmicos y la actividad volcánica posteriores han tenido más importancia en la configuración del relieve que los agentes erosivos externos.

Página 369.

Intercambiamos opiniones y buscamos información

5. La temperatura, el viento, el agua, las plantas, los animales y la acción del ser humano son algunos de los factores o agentes que actúan modificando o erosionando la superficie terrestre. Por ejemplo, las raíces de las plantas se hunden y ramifican en el suelo. Este proceso, junto a la acción de microorganismos y animales, como las lombrices, que cavan sus galerías en la tierra, van erosionando muy lentamente la superficie terrestre.

6. Las erupciones volcánicas no solo transforman la superficie terrestre con sus emanaciones de lava sino que, al emanar también gases y fragmentos de rocas de diferentes tamaños también afectan a la salud de las personas y los animales. Por esta razón se dice que las erupciones volcánicas afectan al medio ambiente.

7. Producción personal de los alumnos. A modo de ejemplo: “la última erupción volcánica que afectó a nuestro país fue la del volcán Puyehue, en Chile, que afectó a las zonas de Bariloche, Villa La Angostura, Villa Traful en forma directa con su nube de gases y material piroclástico. El resto del país sufrió también consecuencias porque una extensa nube de cenizas volcánicas cubrió prácticamente la superficie total del mismo, afectando al tráfico aéreo y terrestres. También ocasionó trastornos en aquellas personas con afecciones respiratorias o alérgicas”.

Página 371.

Comparamos y organizamos la información

8. a. Los tiempos Precámbricos duraron aproximadamente 4.000 millones de años mientras que el eón Fanerozoico comenzó hace unos 570 millones de años y se extiende hasta la actualidad.

b. La diversidad biológica surgió en el eón Fanerozoico, ya que la temperatura y la atmósfera terrestre del Precámbrico hacían inviable la vida sobre la superficie del planeta y solo había vida en los mares.

c. La temperatura del planeta descendió paulatinamente en ambos tiempos geológicos.

9. Producción personal de los alumnos.

Página 372.

Definimos y relacionamos

10. Se denomina fósil a los organismos, partes de ellos o a los signos de su presencia o actividad de más de 5.000 años de antigüedad.

11. Fósiles guía son aquellos cuya presencia en los terrenos de un lugar permite determinar su edad geológica.

12. Se diferencian en que los fósiles pertenecientes a la fauna de Ediacara corresponden a animales de cuerpos blandos, que no suelen fosilizar. Son muy diversos e importantes en el estudio de la evolución de la vida.

Página 373.

En estudio: Construimos un modelo para representar la estructura de la Tierra y sus cambios

En esta actividad de integración se trabajarán los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales construidos a lo largo del capítulo teniendo presente que, dados los tiempos y escasa frecuencia de los fenómenos estudiados, debemos recurrir a modelos para representarlos y comprenderlos. Para ello, notarán que solo podrán ser representados algunos aspectos de los procesos y eso hace cobrar importancia al uso de modelos en la ciencia.

Los procedimientos comunicacionales puestos en juego y el trabajo en equipos dan la oportunidad de otorgarle sentido a los conocimientos construidos.

Página 374.

Reviso y repaso

13. **a.** Un **modelo** es una forma de representar la realidad para su estudio.
- b.** El modelo **estático** de la Tierra considera la composición de las distintas capas.
- c.** El modelo **dinámico** considera el movimiento de las capas terrestres.
- d.** Los **volcanes** poseen una chimenea que conecta el exterior con el magma terrestre.
- e.** La **erosión** es el proceso lento por el cual la superficie de la Tierra cambia.
- f.** El **tiempo geológico** es la escala que mide la edad del planeta.
14. **a.** Incorrecta. Los fósiles son organismos o restos de ellos de más de 5.000 años de antigüedad
- b.** Correcta.
- c.** Incorrecta. Explica el cambio de los continentes.
- d.** Correcta.
- e.** Correcta.
- f.** Incorrecta. Los dinosaurios aparecieron en el Triásico y se extinguieron en el Cretácico.
- g.** Incorrecta. Las fallas transformantes producen terremotos.
- h.** Correcta.
- i.** Los seres humanos surgen en el período Cuaternario de la era Cenozoica.
15. **a.** Era Paleozoica del eón Fanerozoico.
- b.** Tiempos Precámbricos.
- c.** Era Cenozoica del eón Fanerozoico.
- d.** Era Mesozoica del eón Fanerozoico.

16. La Tierra de formó hace **4.600 millones** de años, y en este período llamado tiempo geológico, su apariencia **cambió mucho**. El núcleo terrestre está formado por materiales en estado **líquido**, como el **hierro y el níquel**. Por fuera del núcleo se encuentra el **manto** y, finalmente, la **corteza**. Las placas tectónicas son porciones de la corteza que se desplazan sobre la astenosfera produciendo cambios en la ubicación de los continentes.

TIC

- a.** Se prohíben las actividades que puedan afectar la condición natural de los glaciares, y las que impliquen su destrucción o traslado, o interfieran en su avance.
- b.** Quedan exceptuadas las actividades de rescate, las científicas que no dejen desechos y las deportivas que no perturben el ambiente.

Cap. 10. El Universo (páginas 375 a 384)

Página 375.

Apertura. Mi lupa de científico

Respuesta modelo: Una vez hallado el sur, se colocan de espaldas a él. Al frente tendrán el Norte, a la derecha el Este y a la izquierda el Oeste. Otra forma de ubicar los puntos cardinales es usando una brújula.

¿Qué sabemos del Universo? Las observaciones que podemos hacer a simple vista nos permiten recoger bastante información acerca de las posiciones de las estrellas, de los movimientos aparentes de los astros y de la Tierra, y también permiten que nos asombremos ante fenómenos como los eclipses, que durante siglos causaron temor en los hombres. En este capítulo se abordará el estudio de estos temas, como así también del Sistema Solar y se destacará el invalorable aporte de la tecnología puesta al servicio de la observación y el conocimiento del cosmos.

Página 376.

TIC

¿Por qué la Luna es nuestro satélite natural?

El término satélite se aplica en general a aquellos objetos en rotación alrededor de un astro, este último es de mayor dimensión que el primero; ambos cuerpos están vinculados entre sí por fuerzas de gravedad recíproca. Un **satélite natural** es cualquier astro que se encuentra desplazándose alrededor de otro; y no es factible modificar sus trayectorias artificialmente, a diferencia de los satélites artificiales, creados por el hombre, a los que sí se les puede modificar su trayectoria. En general, a los satélites de los planetas principales se les llama lunas, por asociación con el nombre del satélite natural de la Tierra.

¿Por qué vemos siempre la misma cara de la Luna?

Desde la Tierra vemos siempre la misma cara de la Luna porque el tiempo que tarda en dar una vuelta sobre sí misma es el mismo tiempo que tarda en orbitar, es decir, en dar vueltas alrededor de la Tierra.

Página 377.

Comparamos e interpretamos esquemas

1. **a.** El Sol.
- b.** Nueva.
- c.** El Sol.

Página 379.

Comparamos astros

2. Los **planetas** son cuerpos celestes de diferentes tamaños y composiciones cuyos movimientos son diferentes al del Sol y al de las estrellas. En cambio, los **planetoides** tienen una masa pequeña comparada con la de los planetas y por eso no han podido limpiar la zona en la que orbitan, aunque son lo suficientemente grandes como para que su propia gravedad les dé forma esférica. Por último, los **asteroides** son elementos rocosos de masa más pequeña que los planetoides y mucho menor aún que la de los planetas, encontrándose la mayoría entre las órbitas de Marte y Júpiter.

3. Producción personal.

El docente verificará que los criterios elegidos para ordenar los planetas se correspondan con lo estudiado en el capítulo. Podrán ordenarlos, por ejemplo, por tamaño, por cercanía al Sol, por la temperatura de su superficie, por la duración de su período orbital, etcétera.

Página 380.

Interpretamos y completamos

4. **a.** Rotación.
- b.** Oeste al Este.
- c.** Traslación.
- d.** Otoño.
- e.** El tiempo en que la Tierra recorre toda su órbita (365, 26 días terrestres).

Página 381.

Reflexionamos y respondemos

5. Contaminación lumínica es la alteración de la luminosidad natural del cielo y los astros.
6. Se produce por la interferencia provocada por el uso abusivo de la luz artificial durante la noche y por el smog, fenómeno que se produce por los gases contaminantes que emanan los automóviles. Debido a este fenómeno, hay un aumento del brillo del cielo nocturno, lo que disminuye la luminosidad de las estrellas y otros astros. Además de perjudicar al cielo nocturno, también puede perjudicar al tráfico aéreo y marítimo, a la actividad de los observatorios astronómicos y alterar el sueño de las personas.
7. ¿Cómo reducir la contaminación lumínica en el alumbrado público? Utilizando faroles horizontales y cristales de cierres planos, mandando toda la luz hacia el suelo. No debe afectar a las especies nocturnas, y los

puntos de luz no deberían ser muy altos. La iluminación de carteles y muros debería ser de arriba hacia abajo, en un ángulo no mayor a 30°.

Página 383.

Definimos, comparamos e intercambiamos conocimientos

8. El descubrimiento de las lentes de aumento posibilitó la construcción del telescopio de Galileo.

9. En los telescopios reflectores, el espejo principal concentra la imagen y la refleja hacia otro espejo secundario, para luego ampliarla en el ocular, desde donde observamos la imagen. En cambio, los telescopios refractores concentran la luz que les llega del espacio utilizando lentes en lugar de espejos.

10. Los satélites artificiales son grandes aparatos contruidos por el hombre con la intención de que orbiten alrededor de la Tierra, aunque también pueden orbitar alrededor de otro astro. Son enviados al espacio por medio de un vehículo de lanzamiento, tipo cohete. Tienen diferentes usos o fines: astronómicos, meteorológicos, de comunicaciones, militares, entre otros.

11. Observación con binoculares: se ve la imagen muy ampliada, como si estuviera cerca. Al principio cuesta enfocar y lograr una única imagen con lo que ve cada ojo, pero luego se logra ver nítido, en foco y con imagen única.

Página 384.

Reviso y repaso

12. a. Estrella.

b. Planeta.

c. Satélite.

d. Cometa.

e. Planetoide.

13. a. La Luna y el Sol.

b. La sombra de la Luna, que se interpone entre el Sol y la Tierra.

c. La luz del Sol.

d. 28 días.

14. a. Falsa.

b. Falsa.

c. Verdadera.

15. a. Ropa fresca y liviana porque es verano.

b. No, se producirían solo dos, porque los hemisferios de la Tierra estarían equidistantes al Sol.

16. a. Astronomía: es la ciencia que estudia los cuerpos celestes y distintos fenómenos del Universo. Por ejemplo, a partir de las investigaciones de astrónomos, Plutón pasó de ser un planeta a un planetoide.

b. Eclíptica: es una línea curva que se puede trazar siguiendo el movimiento aparente del Sol alrededor de la Tierra. Se llama así porque antiguamente notaron que era la línea sobre la que ocurrían los eclipses.

c. Constelación: es una agrupación de estrellas vista desde la Tierra. Al trazar líneas imaginarias entre ellas, es posible formar dibujos. Aunque las veamos próximas entre sí, en el espacio no siempre están cerca.

d. Grupo Local: se le llama así al grupo de tres galaxias al que pertenece la Vía Láctea.

e. Estación espacial: son construcciones artificiales que se ponen a orbitar alrededor de la Tierra y que están diseñadas para que el hombre pueda vivir en ellas. Se las utilizan para realizar diferentes estudios de investigación, y sus tripulantes generalmente pasan varios meses en ellas.

17. a. Mercurio, Marte, Venus, Tierra, Neptuno, Urano, Saturno, Júpiter.

b. Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Neptuno, Urano, Saturno, Júpiter.

c. Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.

d. Urano, Neptuno, Saturno, Mercurio, Júpiter, Marte, Tierra, Venus.

e. Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.

TIC

2. a. Satélites: cuerpos celestes que orbitan alrededor de otro.

b. Un satélite artificial es un satélite fabricado por el hombre con diversos fines. Los que orbitan alrededor de la Tierra pueden tener diversas órbitas.

- Algunos orbitan muy cerca de la Tierra, a 1.000 km aproximadamente, y se usan para la telefonía y para obtener información geológica del planeta.

- Hay satélites que orbitan a 10.000 km de la Tierra y se usan para telefonía y televisión, y para experimentos espaciales.

- Los satélites que siguen órbitas elípticas, y no circulares como otros, se suelen usar con fines geográficos.

- Los satélites geoestacionarios orbitan a la misma velocidad que rota la Tierra, y por eso se encuentran siempre sobre la misma zona del planeta. Se usan en comunicaciones y en meteorología.

Otra forma de clasificarlos es según cuál sea el centro alrededor del cual orbitan.

- Órbita galactocéntrica, si orbita alrededor del centro de una galaxia.

- Órbita heliocéntrica, si orbita alrededor del Sol.

- Órbita geocéntrica, si orbita alrededor de la Tierra.

c. Un satélite registra objetos y fenómenos a través de la fotografía satelital.

d. A través de ondas electromagnéticas de radio, generalmente del tipo microondas.

e. Las transmisiones vía satélite son menos costosas, más versátiles y rápidas que las conexiones a través de cables.

f. Un satélite permanece en órbita alrededor de la Tierra debido a la fuerza de atracción gravitacional ejercida por el planeta, y por velocidad orbital, que depende de la altura a la que se encuentre el satélite. Cuanto más alto, menor será la fuerza de atracción gravitacional y, por lo tanto, también será menor la velocidad a la que orbite.



Ficha 1 Las mezclas de materiales

1 Lean el texto “Los tipos de mezclas” y **respondan** en sus carpetas a las siguientes preguntas.

- ¿En qué dos grandes grupos se clasifican los materiales según sus componentes?
- ¿En qué dos grupos se clasifican las mezclas?
- ¿Qué son las fases?
- ¿Qué tipo de mezcla tiene una sola fase?

Ficha 2 Las soluciones

1. Lean los textos del apartado “Componentes de una solución” y **redacten** las preguntas que corresponden a las siguientes respuestas. **Signan** el ejemplo.

- ¿Qué son las soluciones?

Las soluciones son mezclas formadas por dos o más componentes.

- _____

Es el componente que se encuentra en menor proporción.

- _____

Es el componente que se encuentra en mayor proporción.

- _____

El agua.

2. Lean los textos “Soluciones diluidas, concentradas y saturadas” y “La concentración: una explicación con el modelo de partículas”. Luego, **ordenen** los elementos de los recuadros comenzando con el que tiene menor cantidad de solvente.

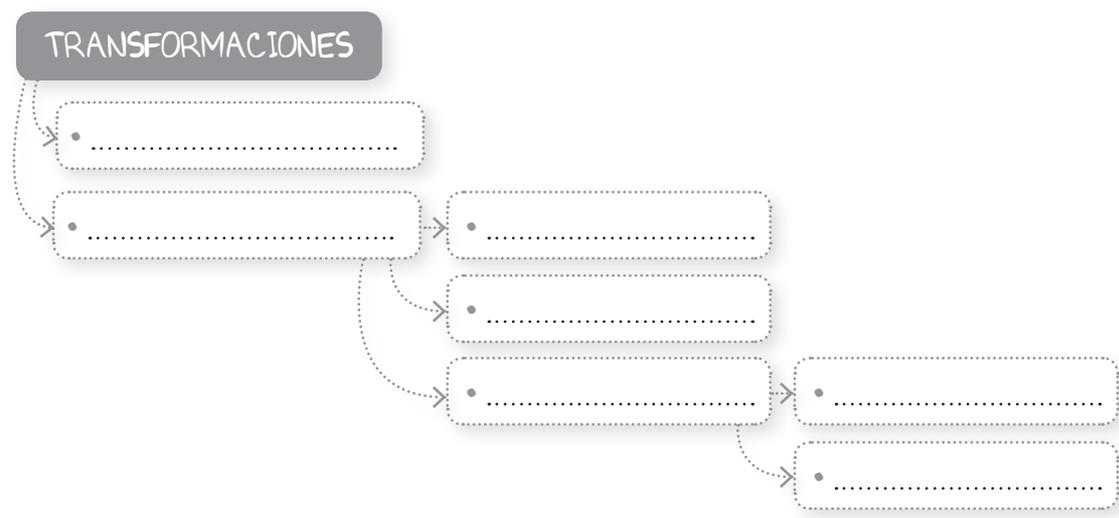


3. **Expliquen** por qué una solución sobresaturada es una mezcla heterogénea.

Ficha 3 Las transformaciones de los materiales

Completen el esquema, utilizando las palabras clave del capítulo.

Incompleta • Neutralización • Corrosión • Químicos • Físicas • Combustión • Completa



Ficha 4 Combustión y transformaciones

1. Relacionen con flechas, según corresponda.

COMBUSTIÓN

Que provoca o favorece la combustión.

COMBURENTE

Leña, carbón, petróleo, etc., que se usa en las cocinas, chimeneas, hornos, fraguas y máquinas cuyo agente es el fuego.

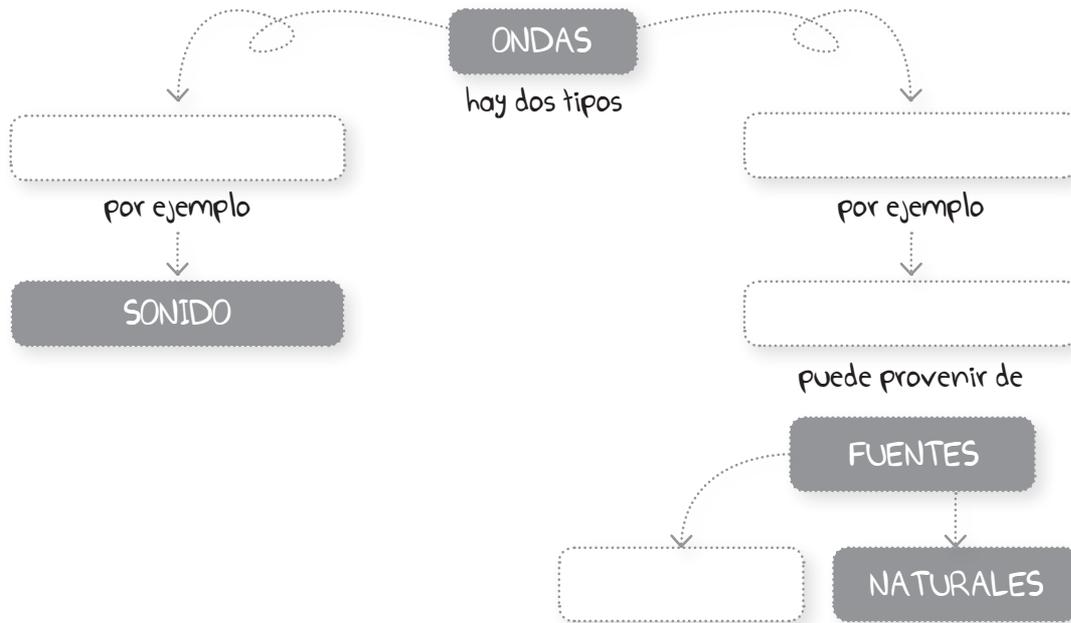
COMBUSTIBLE

Reacción química entre el oxígeno y un material oxidable, acompañada de desprendimiento de energía y que habitualmente se manifiesta por incandescencia o llama.

2. Expliquen qué es una combustión incompleta.

Ficha 5 La propagación de la luz

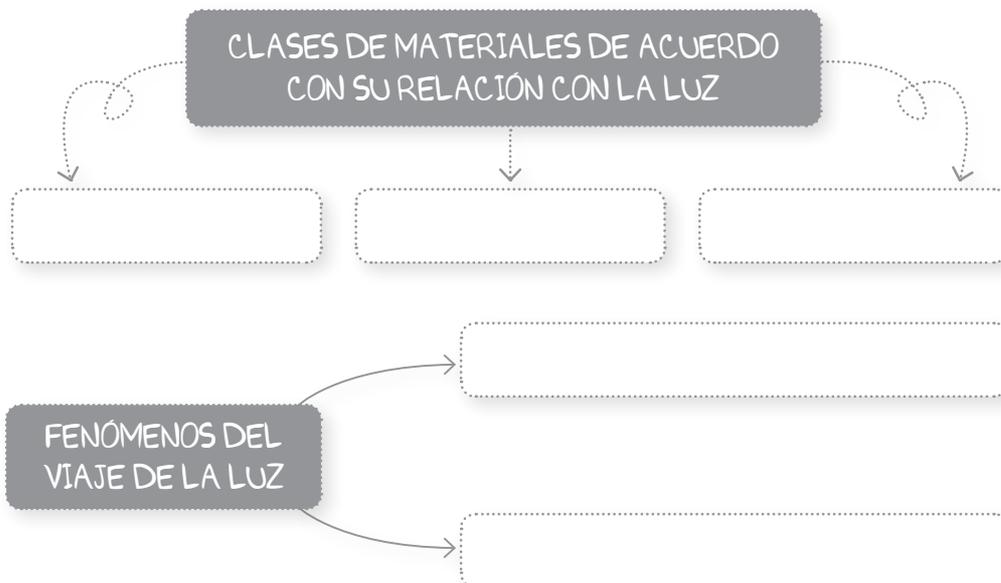
Completan el siguiente esquema, que sintetiza los conceptos clave del apartado “La propagación de la luz”.



2. En sus carpetas, **expliquen** por qué la Luna puede ser iluminada por el Sol.

Ficha 6 La luz y los materiales

Agreguen los conceptos que faltan en los siguientes esquemas.



Ficha 7 Las adaptaciones a los ambientes acuáticos

1. **Lean** el texto “Vivir en el agua” y **respondan** en sus carpetas.
 - a. ¿Qué semejanzas tienen la medusa, el pingüino y las algas?
 - b. ¿En qué se diferencian la medusa y el pingüino?
 - c. ¿Qué adaptación diferencia a las algas verdes de las rojas?
2. Considerando el texto “La respiración en el agua”, **completen** en sus carpetas un cuadro como el siguiente.

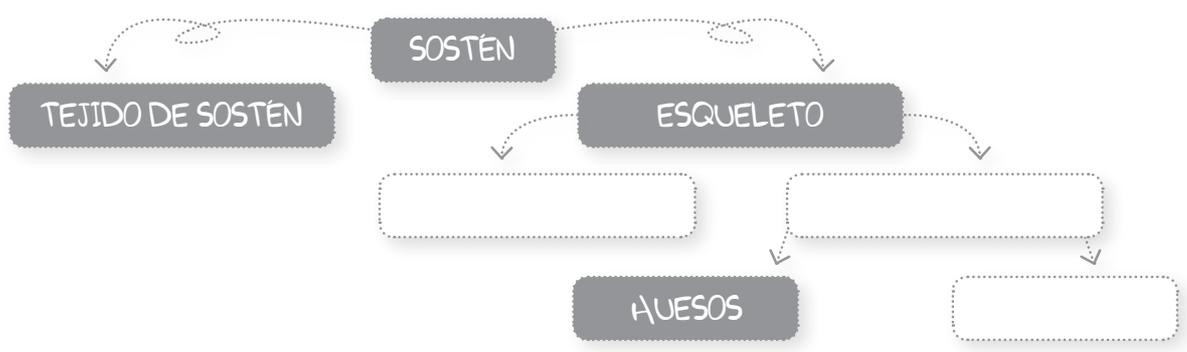
Clase	Explicación	Especies
Branquial	_____	_____
Pulmonar	_____	_____

Ficha 8 Las adaptaciones a los ambientes aeroterrestres

1. **Lean** el texto “Las plantas y la luz” y **completen** las oraciones.

- a. Algunas plantas de los bosques trepan a los árboles para alcanzar la luz, se las denomina _____ o enredaderas.
- b. Otras, las _____, crecen apoyándose en las ramas de los árboles.
- c. En cuanto a la luz del sol que necesitan, las plantas se clasifican en _____ (necesitan mucha luz) y _____ (prefieren la sombra).

2. **Agreguen** la información faltante en el esquema sobre las clases de estructuras de sostén explicadas en el texto “Desplazarse sobre la Tierra”.



Ficha 9 Relaciones intraespecíficas

Lean el texto "Las relaciones entre individuos de la misma especie", **subrayen** las ideas principales y **redacten** un resumen del texto en el que estén incluidos los siguientes conceptos.

RELACIÓN
INTRAESPECÍFICA

COOPERACIÓN

ESPECIES
GREGARIAS

DOMINANCIA
SOCIAL

Ficha 10 Relaciones interespecíficas

Lean el texto "Relaciones entre individuos de especies distintas", **subrayen** con lápiz negro la idea que resume cada tipo de relación y con lápiz rojo los ejemplos. A continuación, **transcriban** en el cuadro la información destacada.

Relación	Explicación	Ejemplo
Comensalismo		
Mutualismo		
Simbiosis		
Depredación		
Parasitismo		
Competencia		

Ficha 11

Cambios en los ambientes y en las especies

Teniendo en cuenta la información que brinda el texto “El cambio como proceso natural”, **expliquen** con sus palabras los siguientes conceptos.

a. Sucesión ecológica:

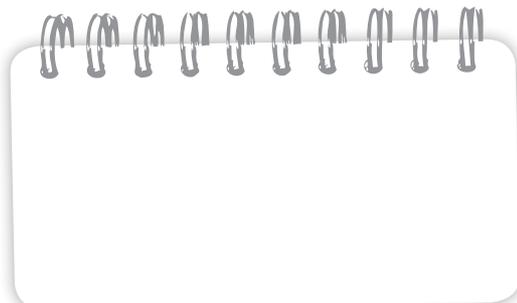
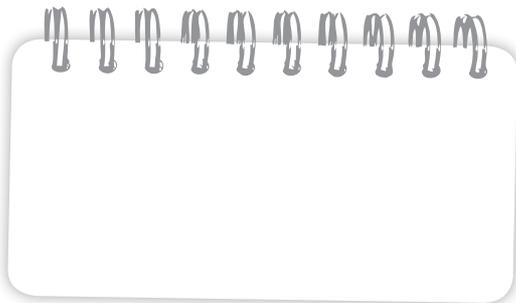
b. Extinción masiva:

Ficha 12

La conservación de la biodiversidad

1. **Lean** el texto “La conservación de la biodiversidad”. **Observen** las imágenes y **lean** sus epígrafes.
2. **Definan** en sus carpetas el concepto “desarrollo sustentable”.
3. **Naveguen** en la página <http://www.parquesnacionales.gov.ar/>. **Enuncien** cinco áreas protegidas de nuestro país. Luego, **elijan** dos, y, para cada una, **busquen** una imagen y **escriban** un epígrafe. Los datos que deben incluir en el epígrafe son:

Nombre del área • Ubicación geográfica • Algunas de las especies protegidas



Ficha 13 La digestión de los alimentos y la circulación de la sangre

1. **Lean** el texto "El sistema digestivo en acción" y **subrayen** la acepción más pertinente de la palabra "sistema" en este contexto de estudio.

Sistema.

1. m. Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí.
2. m. Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto.
3. m. Biol. Conjunto de órganos que intervienen en alguna de las principales funciones vegetativas.
4. m. Ling. Conjunto estructurado de unidades relacionadas entre sí que se definen por oposición; p. ej., la lengua o los distintos componentes de la descripción lingüística.

Fuente: <http://www.rae.es/rae.html>

2. **Enuncien** los sistemas que intervienen en la función de nutrición.

Ficha 14 La obtención y la distribución de los nutrientes

Lean el texto "Del intestino a la sangre". **Busquen** en el diccionario el significado de las siguientes palabras, relacionadas con una parte del proceso digestivo, y **úsenlas** para explicar el proceso.

FRAGMENTACIÓN ABSORCIÓN VELLOSIDAD

Ficha 15 El sistema reproductor humano

Lean los textos del apartado "El sistema reproductor humano" y **completen** los cuadros de cada uno de los sistemas de reproducción.

SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO

Órganos	Cantidad	Función	Descripción
Ovarios			
Trompas de Falopio			
Útero			
Vagina			

SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO

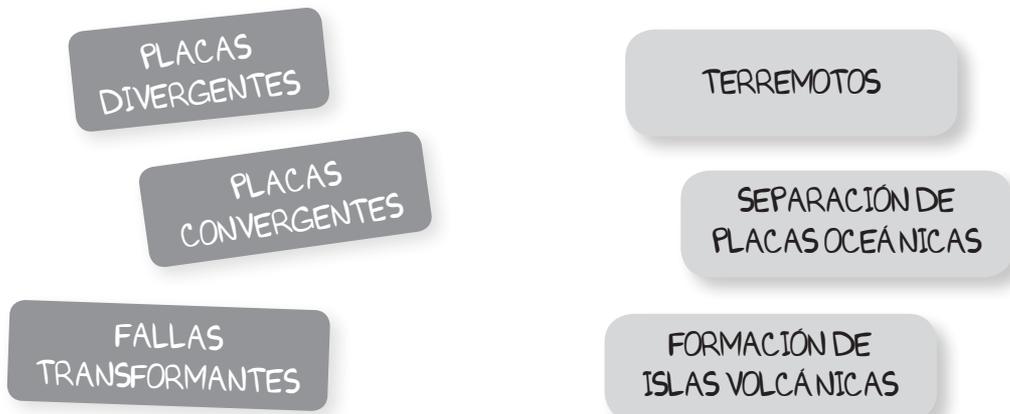
Órganos	Cantidad	Función	Descripción
Testículos			
Escroto			
Epidídimo			
Uretra			
Pene			

Ficha 16 Cambios en la estructura de la Tierra

1. **Respondan** en sus carpetas a las siguientes preguntas.

- a. ¿A qué se refiere el geólogo Wegener cuando afirma que los continentes parecen formar un "rompecabezas"? ¿Cómo podrían utilizar esta idea de "rompecabezas" para explicar el concepto de Pangea?
- b. ¿Qué fenómeno se explica utilizando el ejemplo del agua caliente y el fenómeno de la convección? ¿En qué consiste?

2. **Relean** el texto "Las placas tectónicas" y el esquema que las clasifica y **unan** con flechas cada clase de placa con el fenómeno que produce.



Ficha 17 Modelos de la estructura de la Tierra

1. **Lean** el texto "Modelos de la estructura de la Tierra" y **escriban** en sus carpetas la definición de "modelo".

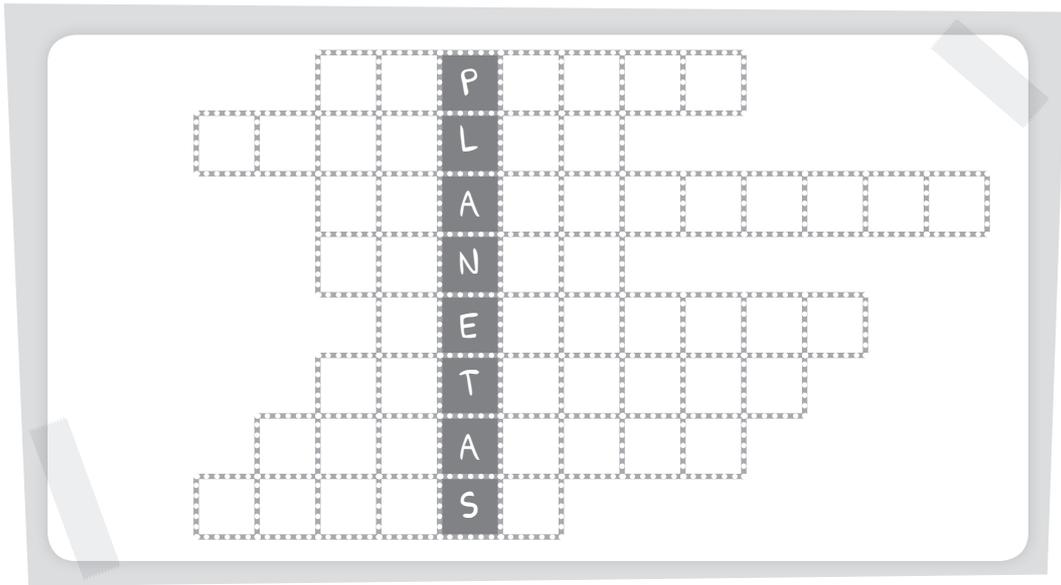
2. **Mencionen** los modelos se utilizan para representar la estructura de la Tierra. **Expliquen** en qué se basa cada uno y qué capas quedan establecidas. A continuación, **completen** el siguiente cuadro comparativo con las diferencias entre ambos modelos.

Modelo _____	Modelo _____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

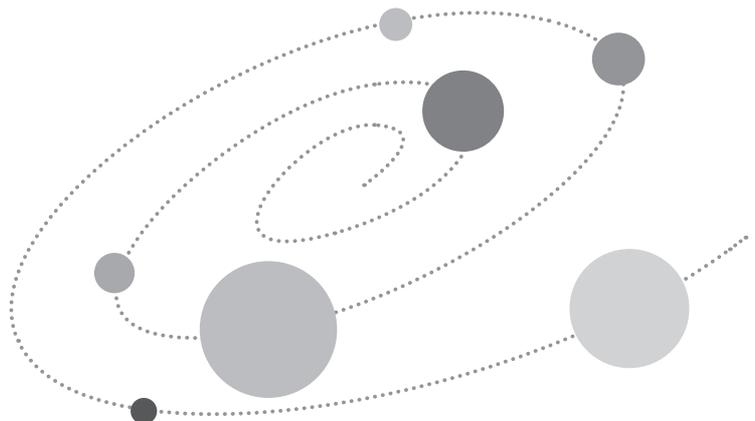
Ficha
18

El Universo. Integración

Sigan las claves y **completen** el acróstico con los conceptos principales del capítulo.



- P** Planeta más alejado del Sol.
- L** Elemento característico de Saturno.
- A** Otra forma de llamar a los planetas enanos.
- N** Planeta conocido como "el lucero".
- E** Uno de los planetas que no tiene lunas.
- T** Luna: _____ natural.
- A** Conjunto de estrellas y astros.
- S** Característica de la superficie de Marte.



Ficha 1. Las mezclas de materiales

- Los materiales, según sus componentes, pueden clasificarse en sustancias puras y mezclas.
- Las mezclas se clasifican en heterogéneas y homogéneas.
- Las fases son cada una de las partes que se distinguen en una mezcla heterogénea.
- Las mezclas que tienen una sola fase son las homogéneas.

Ficha 2. Las soluciones

- ¿Cuál es el soluto en una solución?
 - ¿Cuál es el solvente?
 - ¿Cuál es el solvente universal?
- Sobresaturada, saturada, concentrada, diluida.
 - Respuesta modelo.

Una solución sobresaturada es una mezcla heterogénea porque se pueden distinguir dos fases: la solución saturada y el soluto que no se disolvió.

Ficha 3. Las transformaciones de los materiales

- Transformaciones: físicas y químicas.
- Químicas. Neutralización, corrosión, combustión.
- Combustión: completa, incompleta.

Ficha 4. Combustión y transformaciones

1. Combustión: reacción química entre el oxígeno y un material oxidable, acompañada de desprendimiento de energía y que habitualmente se manifiesta por incandescencia o llama.

Combustible: Leña, carbón, petróleo, etc., que se usa en las cocinas, chimeneas, hornos, fraguas y máquinas cuyo agente es el fuego.

Comburente: que provoca o favorece la combustión.

2. Una combustión es incompleta cuando hay poco oxígeno, y los combustibles se queman a bajas temperaturas.

Ficha 5. La propagación de la luz

- Tipos de ondas: mecánicas y electromagnéticas.
 - Ejemplo: luz.
 - Fuentes: artificiales y naturales.
- 2.** La luz solar por ser una onda electromagnética viaja a través del espacio e ilumina a la Luna

Ficha 6. La luz y los materiales

Esquema 1. Clases de materiales: transparentes, opacos y translúcidos.
Esquema 2. Fenómenos del viaje de la luz: reflexión y refracción.

Ficha 7. Las adaptaciones a los ambientes acuáticos

- La semejanza de estos seres es que todos ellos son organismos acuáticos marinos.
- Cada uno tiene adaptaciones particulares para la vida en el mar: la medusa para vivir sumergida flotando en el agua, y el pingüino para bucear, nadar y reproducirse fuera del agua.
- Las algas verdes deben vivir cerca de la superficie porque necesitan mucha luz solar. En cambio, las algas rojas pueden vivir sumergidas porque son capaces de captar la poca luz que les llega.



2.

Clase	Explicación	Especies
Branquial	Se presenta en animales acuáticos, y se produce a través de órganos llamados branquias. El oxígeno disuelto en el agua es retenido en las branquias cuando el agua pasa a través de las delgadas láminas que las forman. Las branquias suelen estar protegidas por los opérculos.	Peces, langostinos y almejas, entre otros.
Pulmonar	Se produce a través de pulmones. En el caso de los animales acuáticos que viven sumergidos y tienen este tipo de respiración, deben salir a la superficie para captar el oxígeno del aire atmosférico.	Ballenas, focas, delfines, tortugas acuáticas, entre otros.

Ficha 8. Las adaptaciones a los ambientes aeroterrestres

- Trepadoras.
 - Epífitas.
 - Heliófilas, umbrófilas.
- 2.**
- Esqueleto: exoesqueleto, endoesqueleto.
 - Endoesqueleto: huesos, articulaciones.

Ficha 9. Relaciones intraespecíficas

Producción personal.

Ficha 10. Relaciones interespecíficas

Relación	Explicación	Ejemplo
Comensalismo	Una especie se beneficia, sin afectar a la otra especie.	Claveles del aire, orquídeas, con árboles; pez rémora y tiburón.
Mutualismo	Dos o más especies distintas se benefician mutuamente.	Picaflores, abejas con distintas plantas; pez limpiador y mero.
Simbiosis	Forma de mutualismo permanente u obligada.	Bacterias intestinales y ser humano.
Depredación	Se establece entre los seres vivos cuando unos individuos se alimentan de otros. El cazador o depredador se beneficia, mientras que la presa se perjudica.	Yagareté y ciervo; garza y pez; planta carnívora e insectos; ciervo y pastos.
Parasitismo	Una de las especies (parásito) vive a expensas de otra especie (huésped): los parásitos se benefician y los huéspedes se perjudican.	Lombriz solitaria y ser humano; pulga y perro; piojo y ser humano; ave que pone huevos en el nido de otra especie.
Competencia	En poblaciones que compiten por un mismo recurso (alimento, espacio, refugio). La especie "peor competidora" se verá perjudicada.	Burros y guanacos (por el alimento); distintas especies de árboles en la selva (por la luz solar).

Metas generales para trabajar

- Involucrarse en la resolución de problemas, vinculando lo que se quiere resolver con lo que ya se sabe.
- Elaborar estrategias propias y comparárlas considerando que los procedimientos incorrectos son instancias necesarias para el aprendizaje.
- Comunicar con un lenguaje apropiado los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos.
- Elaborar conjeturas, formularlas, comprobárlas mediante el uso de ejemplos o justificarlas utilizando contraejemplos o propiedades conocidas.
- Reconocer el valor instrumental de las diversas formas de representación en matemática.

- Interpretar, producir y operar con números en sus múltiples representaciones y poner en juego las propiedades de dichos números para resolver problemas.
- Reproducir figuras geométricas utilizando correctamente los elementos de geometría en las construcciones.
- Analizar y reconocer magnitudes proporcionales y utilizar el concepto en la resolución de situaciones vinculadas a la vida cotidiana.
- Utilizar el concepto de escala para comprender los mapas o las representaciones a escala que se presentan en la vida cotidiana.
- Entender y analizar la información contenida en gráficos estadísticos para aprovechar su uso.

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
<p>1. Números naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar, registrar y comparar escrituras equivalentes para un mismo número. • Argumentar sobre los resultados de comparaciones entre números naturales y procedimientos de cálculos utilizando el valor posicional de las cifras. • Conocer las regularidades del sistema de numeración estableciendo vínculos entre descomposiciones aditivas y multiplicativas de un número. • Sumar, restar, multiplicar y dividir números naturales, partiendo de diferentes informaciones, con distintos significados, utilizando distintos procedimientos y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido. • Elaborar y comparar distintos procedimientos de cálculo de las operaciones básicas con números naturales utilizando estimaciones, descomposiciones y propiedades. • Analizar relaciones numéricas para formular reglas de cálculo con números naturales, producir enunciados sobre las propiedades de las operaciones y argumentar sobre su validez. • Entender la potenciación como un producto de factores iguales y la radicación como su operación inversa. • Calcular potencias y raíces aplicando las definiciones correspondientes. • Comprender y utilizar correctamente el lenguaje simbólico. • Traducir el lenguaje coloquial al simbólico y viceversa. • Comprender el concepto de ecuación, de incógnita y de solución. • Reconocer el valor que verifica a una ecuación. • Aplicar correctamente la ley uniforme en la resolución de ecuaciones. • Plantear correctamente la ecuación que resuelve un problema y expresar correctamente su respuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de numeración decimal. • Operaciones básicas. • Potenciación y radicación. • Lenguaje coloquial y simbólico. • Ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios de reconocimiento del valor posicional de los números. • Composición y descomposición de un número. • Problemas en los cuales subyacen el uso social de las cifras: su lectura y escritura. • Ejercicios que permiten explicitar regularidades. • Ejercicios de resolución de cálculos mentales. • Aplicación de operaciones inversas. • Situaciones problemáticas. • Ejercicios para aplicar las propiedades de la adición y la sustracción. • Ejercicios de multiplicación por la unidad seguida de ceros. • Ejercicios de divisiones exactas para resolver mentalmente. • Ejercicios de divisiones con resto. • Problemas para aplicar la división. • Ejercicios de resolución de potencias y raíces. • Cálculos combinados. • Ejercicios de traducción a los diferentes lenguajes. • Ejercicios de reconocimiento del valor que verifica una ecuación. • Resolución de ecuaciones con la aplicación de la propiedad uniforme. • Resolución de problemas cuya solución se obtiene a partir del planteo de una ecuación. • Ejercicios de repaso.

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
<p>2. Múltiplos y divisores</p>	<ul style="list-style-type: none"> Comprender y analizar las relaciones de múltiplo y divisor. Comparar pares de números y decidir si uno divide al otro en forma exacta o no. Conocer los criterios de divisibilidad. Identificar números primos, compuestos y coprimos. Descomponer un número en factores primos. Utilizar los distintos procedimientos para factorizar correctamente un número. Expresar el producto de factores primos utilizando la potenciación. Reconocer y calcular el MCM y DCM de dos o más números. Resolver problemas donde se aplica el concepto de MCM y DCM. 	<ul style="list-style-type: none"> Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad. Números primos, compuestos y coprimos. Factorio de un número. Divisor común mayor (DCM) y múltiplo común menor (MCM). 	<ul style="list-style-type: none"> Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. Ejercicios para calcular el múltiplo de un número. Situaciones problemáticas con cálculo de múltiplos. Ejercicios de aplicación de los criterios de divisibilidad. Actividades de comparación de números para determinar si son primos o compuestos. Actividades de reconocimiento de números coprimos. Ejercicios para calcular de diferentes maneras el factorio de un número. Ejercicios para calcular el DCM y el MCM. Situaciones problemáticas para aplicar el DCM y el MCM. Ejercicios de repaso.
<p>3. Fracciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> Representar fracciones. Reconocer la representación de una fracción. Representar fracciones en la recta numérica. Expresar correctamente una fracción impropia como número mixto y viceversa. Interpretar la equivalencia entre fracciones. Reconocer fracciones irreducibles. Simplificar correctamente fracciones. Sumar y restar fracciones utilizando distintos procedimientos y representaciones. Multiplicar y dividir fracciones. Resolver cálculos combinados con fracciones. Resolver problemas que involucren la operatoria con fracciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Fracciones. Representación de fracciones. Fracciones equivalentes. Operaciones con fracciones: adición, sustracción, multiplicación y división. 	<ul style="list-style-type: none"> Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. Actividades de representación gráfica de fracciones y en la recta numérica. Ejercicios para identificar partes de un entero. Ejercicios con fracciones equivalentes. Situaciones problemáticas. Comparación de fracciones equivalentes por representación y buscando común denominador. Ejercicios de simplificación. Ejercicios de suma y resta de fracciones de igual y distinto denominador. Actividades para aplicar la multiplicación y división de fracciones. Operaciones combinadas con fracciones. Ejercicios de repaso.

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
<p>4. Expresiones decimales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar la relación entre las fracciones y las expresiones decimales. • Reconocer fracciones decimales. • Hallar la fracción decimal equivalente de otra y reconocer si no es posible. • Transformar fracciones decimales en expresiones decimales y viceversa. • Reconocer y realizar operaciones entre expresiones decimales a partir de la operatoria con fracciones. • Sumar, restar y multiplicar expresiones decimales. • Plantear y resolver problemas de aplicación. • Calcular el cociente decimal y dividir expresiones decimales entre sí. • Interpretar el porcentaje como el producto de una cantidad por una expresión decimal. • Calcular descuentos y recargo. • Resolver operaciones combinadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresiones decimales. • Adición y sustracción. • Multiplicación. • Porcentaje. • División. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios de escritura de expresiones decimales. • Ejercicios de suma, resta y multiplicación de expresiones decimales. • Ejercicios de comparación de expresiones decimales. • Situaciones problemáticas que involucren la aplicación de las operaciones. • Ejercicios de cálculo mental y cálculo combinado. • Actividades de aplicación de operaciones con expresiones decimales. • Ejercicios de cálculo del cociente decimal y de la división entre expresiones decimales. • Actividades de cálculo de porcentaje, recargo y descuento. • Situaciones problemáticas de aplicación del porcentaje. • Ejercicios de repaso.
<p>5. Geometría</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y comparar rectas paralelas y secantes. • Comparar y medir ángulos con diferentes recursos. • Conocer la clasificación de ángulos según su amplitud. • Construir ángulos y trazar bisectrices. • Reconocer y trazar ángulos complementarios, suplementarios, adyacentes y opuestos por el vértice. • Clasificar los triángulos según la longitud de sus lados y la amplitud de sus ángulos. • Construir triángulos a partir de tres de sus elementos y utilizar correctamente los útiles de geometría. • Conocer la definición de cada cuadrilátero a partir de la cantidad de lados opuestos paralelos que estos tengan. • Reconocer las diferentes propiedades de cada cuadrilátero. • Copiar y construir figuras utilizando las propiedades. • Analizar afirmaciones acerca de las propiedades de las figuras y argumentar sobre su validez. • Elaborar y comparar procedimientos para calcular perímetros y superficies de figuras. • Reconocer los diferentes cuerpos geométricos a partir de su clasificación. • Calcular la superficie lateral y total de los cuerpos geométricos a partir de la superficie de las figuras que lo determinan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recta, semirrectas y ángulos. • Sistema sexagesimal. • Ángulos adyacentes y opuestos por el vértice. • Triángulos y cuadriláteros. • Circunferencia y círculo. • Superficie de figuras. • Cuerpos geométricos. • Superficie lateral y total. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios de identificación y trazado de rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas. • Ejercicios de construcción, clasificación y medición de ángulos. • Ejercicios de trazado de bisectrices. • Ejercicios de resolución de operaciones con ángulos y aplicación del sistema sexagesimal. • Actividades con ángulos adyacentes, opuestos por el vértice, complementarios y suplementarios. • Ejercicios de construcción de triángulos. • Actividades de clasificación de triángulos según sus ángulos y sus lados. • Actividades para calcular el ángulo desconocido en un triángulo a partir de sus propiedades. • Ejercicios de reconocimiento de polígonos según sus propiedades específicas. • Ejercicios de cálculo de perímetro y superficie de figuras. • Ejercicios de construcción de cuadriláteros a partir de sus propiedades. • Actividades de reconocimiento de diferentes cuerpos geométricos y sus elementos. • Ejercicios para calcular la superficie lateral y total de los cuerpos geométricos, a partir de la superficie de las figuras que lo determinan. • Ejercicios de repaso.

Capítulo	Objetivos	Contenidos	Actividades
<p>6. Magnitudes y cantidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medir y comparar longitudes, capacidades, pesos y tiempos usando unidades convencionales. • Realizar el pasaje de las unidades de una misma magnitud. • Adecuar la unidad de medida a la cantidad a medir. • Utilizar el concepto de fracción para relacionar magnitudes expresadas en distintas unidades. • Poner en juego las equivalencias entre las principales unidades de medidas de longitud, capacidad y peso. • Reconocer y usar las equivalencias entre unidades de tiempo. • Utilizar el sistema sexagesimal para operar con unidades de tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de longitud, capacidad y peso. • Unidades de tiempo. • Sistema sexagesimal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Actividades para calcular las equivalencias entre las unidades de una misma magnitud. • Situaciones problemáticas que involucran unidades de longitud, capacidad y peso. • Ejercicios que requieren la utilización del sistema sexagesimal para resolver operaciones entre unidades de tiempo. • Ejercicios de repaso.
<p>7. Proporcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer magnitudes directa e inversamente proporcionales. • Hallar la constante de proporcionalidad y la fórmula de cada magnitud. • Completar tablas de magnitudes proporcionales. • Resolver problemas que involucran la proporcionalidad directa e inversa. • Distinguir la pertinencia o no de recurrir al modelo proporcional para resolver problemas. • Conocer el concepto de escala a partir de la proporcionalidad de las figuras involucradas. • Realizar construcciones a escala. • Entender y analizar la información que brindan los gráficos de barras y los circulares. • Construir gráficos de barras a partir de una tabla. • Construir un gráfico circular a partir del concepto de círculo y de las propiedades de los ángulos interiores de los sectores circulares que lo constituyen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes directa e inversamente proporcionales. • Escala. • Gráficos de barras y circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para empezar, inicio del tema, actividades disparadoras. • Ejercicios para completar y tablas de magnitudes proporcionales. • Ejercicios para calcular la constante de proporcionalidad y las fórmulas de cada magnitud. • Actividades para reconocer magnitudes proporcionales. • Problemas que involucran magnitudes directa e inversamente proporcionales. • Construcciones de figuras reducidas a escala. • Actividades para calcular la escala de una reducción de una foto o un mapa. • Actividades para analizar la información que brindan los gráficos de barras y los circulares. • Construcción de gráficos de barras a partir de una tabla. • Ejercicios de cálculo de los ángulos centrales de los sectores de un gráfico circular. • Construcción de gráficos circulares. • Ejercicios de repaso.

Cap. 1. Números naturales (páginas 387 a 402)

Página 387.

Apertura. Mi lupa de matemático

Los elementos de esta apertura tienen como objetivo principal actuar como disparadores para la recuperación de saberes previos. El planteo y la resolución de la situación problemática propuesta permitirán retomar y repasar lo estudiado en años anteriores acerca de las operaciones de cálculo básicas con números naturales; tema que se verá con mayor profundidad en las páginas que siguen. Al mismo tiempo, la actividad puede ser tomada como punto de partida para una reflexión conjunta acerca de la presencia y la utilidad de la matemática en situaciones de la vida cotidiana.

En relación con la respuesta al interrogante, el número correcto es 35 258 y corresponde al incremento del número de turistas que visitaron las Cataratas entre 2010 y 2011.

Página 388.

Numeración decimal

Para empezar

Siete mil millones.

Página 389.

- Trescientos setenta millones.
 - Tres millones siete mil.
 - Tres millones setecientos mil.
 - Treinta y siete millones.
 - Treinta millones setecientos mil.
 - Tres mil setecientos millones.
- Cincuenta mil ochocientos millones.
 - Cuatrocientos mil quinientos millones.
 - Tres billones doscientos millones cuarenta mil.
 - Seiscientos billones cinco millones.
 - Dos trillones trescientos billones ochenta mil millones.
- 12 040 539 000
 - 70 200 080 073
 - 5 042 011 807 000
 - 13 400 002 006 312 000
 - 14 009 050 000 000 063 009

Para pensar y resolver

- 1 000 000 000 000 000 000 000 000

Página 390.

Las operaciones básicas

Para empezar

$3 \cdot 5 + 2$

Página 391.

- 60 000
 - 100
 - 100 000
 - 200
 - 7 000 000
 - 200 000
 - 400 000 000
 - 5 000
- $25 + 15 \cdot 5$
 - $70 - 300 : 6$
 - $963 : 9 + 13$
 - $80 + 125 : 5$
 - $8 \cdot 25 - 130$
 - $75 \cdot 4 - 40 \cdot 3$

- \$ 1 890
 - 31 bidones.
 - \$ 193 200
 - 42 docenas.

Página 392.

- \$ 101
 - \$ 195
 - \$ 790
 - 18
 - 595
 - 258
- 164
 - 420
 - 73
 - 56
 - 7
 - 6
 - 8
- 50
 - 8
 - 15
 - 26

Página 393.

- 3
 - 4
 - 95
 - 16
 - 35
 - 0
 - 51
 - 10
 - 54
- 2
 - 5
 - 60
 - 5
 - 15
 - 7
- $7 \cdot (4 + 2) - 1 = 41$
 - $15 - 20 : (5 + 5) = 13$
 - $(30 - 10) \cdot (2 + 1) = 60$
 - $100 : (4 \cdot 5) + 7 = 12$

Para pensar y resolver

- 20 segundos.

Página 394.

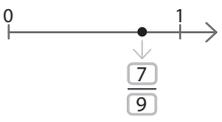
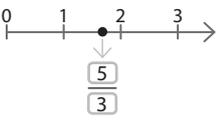
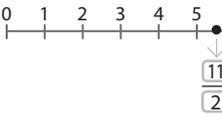
Potenciación

Para empezar

36 mosaicos.

Página 395.

- 6^2
 - 10^2
 - 3^3
 - 2^4
 - 5^3
 - 9^3
 - 7^4
 - 4^5
 - 1^6
- 12 . 12
 - 8 . 8 . 8
 - 9 . 9 . 9 . 9
 - 1 . 1 . 1 . 1 . 1
 - 13 . 13 . 13 . 13
 - 5 . 5 . 5 . 5 . 5
 - 243
 - 1 000
 - 64
 - 289
- 16
 - 27
 - 32
 - 25
 - 1

6. a.  c. 
- b.  d. 
7. a. $1\frac{1}{7}$ d. $4\frac{1}{4}$
 b. $1\frac{4}{5}$ e. $3\frac{5}{6}$
 c. $3\frac{2}{3}$ f. $9\frac{1}{2}$

Página 419.

8. a. $\frac{8}{5}$ d. $\frac{19}{4}$
 b. $\frac{19}{10}$ e. $\frac{29}{6}$
 c. $\frac{17}{7}$ f. $\frac{21}{2}$
9. a. Entre 1 y 2. f. Entre 3 y 4.
 b. Entre 2 y 3. g. Menor que 1.
 c. Menor que 1. h. Entre 2 y 3.
 d. Entre 2 y 3. i. Entre 2 y 3.
 e. Entre 1 y 2.
10. a. 36 tizas.
 b. 12 litros.

Para pensar y resolver

11. Algunas de las posibles soluciones:

- a. $\frac{7}{6}$ b. $\frac{3}{11}$

Página 420.

Fraciones equivalentes. Comparación

Para empezar

Hay que pintar: 6 triángulos de rojo y 3 de verde.

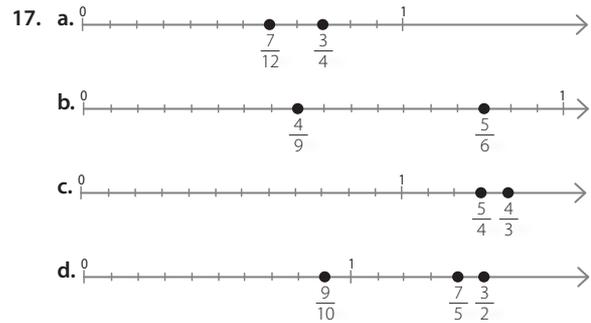
Página 421.

12. a. $\frac{21}{35}$ e. $\frac{28}{40}$
 b. $\frac{18}{48}$ f. $\frac{42}{63}$
 c. $\frac{36}{63}$ g. $\frac{25}{60}$
 d. $\frac{25}{45}$
13. a. 15 f. 5
 b. 16 g. 4
 c. 72 h. 63
 d. 6 i. 105
 e. 6

Página 422.

14. a. $\frac{24}{30} = \frac{4}{5}$ b. $\frac{26}{40} = \frac{13}{20}$ c. $\frac{40}{72} = \frac{5}{9}$
15. a. $\frac{1}{6}$ c. $\frac{1}{8}$
 b. $\frac{1}{100}$ d. $\frac{1}{20}$

16. a. $\frac{3}{5}$ c. $\frac{7}{8}$
 b. $\frac{4}{9}$ d. $\frac{5}{12}$



Página 423.

18. a. < d. >
 b. < e. <
 c. > f. >
19. a. $\frac{1}{4} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2}$
 b. $\frac{3}{5} < \frac{13}{20} < \frac{7}{10}$
 c. $\frac{7}{6} < \frac{23}{18} < \frac{17}{12}$
20. a. $\frac{57}{168} = \frac{19}{56}$ b. Más que la cuarta parte.

Para pensar y resolver

21. Una de las posibles soluciones es: $\frac{17}{24}$

Página 424.

Adición y sustracción de fracciones

Para empezar

7,8 kg

Página 425.

22. a. $\frac{7}{10}$ c. $\frac{8}{6} = \frac{4}{3}$
 b. $\frac{7}{12}$ d. $\frac{11}{8}$
23. a. $\frac{21}{12}$ b. $\frac{23}{24}$ c. $\frac{13}{30}$
24. a. $\frac{1}{5}$ c. $\frac{1}{6}$
 b. $\frac{11}{20}$ d. $\frac{4}{5}$
25. a. $\frac{5}{8}$ b. $\frac{3}{10}$ kg

Para pensar y resolver

26. $\frac{2}{3} - \frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{3}{10}$

Página 426.

Multiplicación y división de fracciones

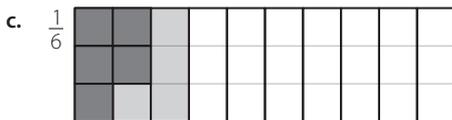
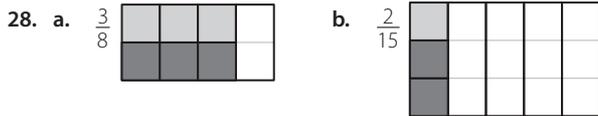
Para empezar

Hay que pintar 2 libros de rojo, 1 de verde y 3 de azul.

- a. Verdes: $\frac{1}{6}$ b. Azules: $\frac{1}{2}$ c. Rojos: $\frac{1}{3}$

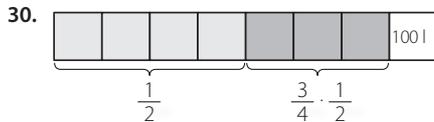
Página 427.

27. a. 120 c. 250
b. 135 d. 720



29. a. $\frac{7}{8}$ d. $\frac{1}{2}$
b. $\frac{2}{3}$ e. $\frac{7}{5}$
c. $\frac{17}{4}$ f. $\frac{3}{4}$

Para pensar y resolver

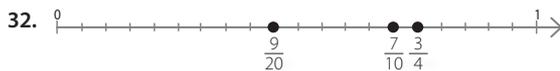


- a. 800 l b. 400 l c. 300 l

Página 428.

Reviso y repaso

31. a. $3\frac{3}{4}$
b. $5\frac{5}{9}$
c. $6\frac{5}{7}$



33. a. 35
b. 3
c. 11

34. a. $\frac{1}{2} : 3$
b. $2 : \frac{1}{4}$
c. $\frac{3}{5} : 2$
d. $\frac{16}{3} : 4$
e. $\frac{8}{15} : \frac{2}{3}$

35. 1.ª etapa: 560 km
2.ª etapa: 240 km
3.ª etapa: 400 km

Cap. 4. Expresiones decimales
(páginas 429 a 440)

Página 429.

Apertura. Mi lupa de matemático

La actividad planteada en la apertura permite entrar en contacto con el concepto de porcentaje e introducir a los chicos en el trabajo con expresiones decimales, dos de los temas que se desarrollarán más adelante.

Se sugiere realizar en forma conjunta las operaciones necesarias para llegar a la respuesta. Así, el docente podrá explicar que, teniendo en cuenta que la superficie total de la isla (1 817 km²) representa el 100%, restando a ese número el 34% que equivale a la parte terrestre (617,78 km²) se podrá conocer la cantidad de km² que conforman el 66% restante (1 199,22 km²).

Página 430.

Fraciones y expresiones decimales

Para empezar

$$0,25 \text{ kg} = \frac{1}{4} \text{ kg} \quad - \quad 0,5 \text{ kg} = \frac{1}{2} \text{ kg} \quad - \quad 0,75 \text{ kg} = \frac{3}{4} \text{ kg}$$

Página 431.

1. a. 0,9 e. 0,17
b. 12,3 f. 3,54
c. 5,1 g. 0,015
d. 0,08 h. 0,847
2. a. $\frac{3}{5}$ d. $\frac{12}{5}$ g. $\frac{7}{20}$
b. $\frac{2}{5}$ e. $\frac{9}{2}$ h. $\frac{5}{4}$
c. $\frac{9}{5}$ f. $\frac{2}{25}$ i. $\frac{1}{40}$

3. b y e.

4. a. $\frac{14}{10} = 1,4$ c. $\frac{4}{100} = 0,04$
b. $\frac{225}{100} = 2,25$ d. $\frac{75}{1000} = 0,075$

Para pensar y resolver

5. Una de las posibles soluciones es: $\frac{51}{100}$

Página 432.

Adición, sustracción y multiplicación

Para empezar

\$ 109,50

Página 433.

6. a. 4 d. 2,10
b. 1,80 e. 6,30
c. 3,70 f. 1,40
7. a. 72,2 - 33,79
b. 17,651 + 9,889
c. 62 - 38,31
d. 34,572 + 19,39
e. 28,413 + 24,939
f. 49,301 - 22,916

8. a. 1,48 d. 60,85
 b. 4,57 e. 25,08
 c. 17,46 f. 12,89

9. \$ 87,35

Página 434.

10. a. 1,2 g. 10
 b. 8 h. 3
 c. 4,5 i. 0,014
 d. 0,36 j. 0,1
 e. 0,15 k. 0,04
 f. 0,48 l. 0,01

11. a. 0,02 . 3 000
 b. 0,4 . 500
 c. 2 700 . 0,2
 d. 0,002 . 14 000
 e. 4 000 . 0,01
 f. 0,09 . 200
 g. 750 . 0,4
 h. 4 000 . 0,004

12.

Ferretería La Tuerca S. A. Factura No 007-225003 Fecha: 01-03-2013			
Cantidad	Descripción	Precio por unidad	Precio total
43	TORNILLOS	\$ 0,75	32,25
67	CLAVOS	\$ 0,35	23,45
35	TUERCAS	\$ 0,65	22,75
Total			78,45

Página 435.

13. a. 1,51 f. 7,4
 b. 1,5 g. 1,08
 c. 1,3 h. 3,6
 d. 0,53 i. 2,05
 e. 14

14. a. \$ 8,45 c. \$ 231,20
 b. \$ 39,50 d. 1,73 m

Para pensar y resolver

15. a. 50
 b. 400
 c. 8

Página 436.

División

Para empezar

- 2 cuotas de \$ 126,50
 3 cuotas de \$ 63,25
 5 cuotas de \$ 50,60

Página 437.

16. a. 0,6 c. 0,875
 b. 3,75 d. 0,16
17. a. 0,6 c. 4
 b. 0,045 d. 50

18. a. 2,2 d. 1,7
 b. 0,19 e. 0,09
 c. 3,3 f. 0,55

19. a. \$ 2,35
 b. 107 monedas.

Para pensar y resolver

20. a. 20
 b. 2
 c. 400

Página 438.

Porcentaje

Para empezar

- a. \$ 360
 b. \$ 440

Página 439.

21. a. 9 e. 20
 b. 16 f. 42
 c. 30 g. 15
 d. 18 h. 36
22. a. \$ 144 c. \$ 315
 b. \$ 102 d. \$ 390

23.

Cantidad de cuotas	Porcentaje de recargo	Valor del recargo	Precio con recargo	Valor de la cuota
2	6%	\$ 210	\$ 3 710	\$ 1 855
3	8%	\$ 280	\$ 3 780	\$ 1 260
5	10%	\$ 350	\$ 3 850	\$ 770
6	14%	\$ 490	\$ 3 990	\$ 665

Para pensar y resolver

24. Hay 40 alumnos.

Página 440.

Revisó y repaso

25. a. \$ 2,60
 b. \$ 6,65
 c. \$ 16,90
26. a. 5,4 c. 21
 b. 18 d. 84
27. a. \$ 153
 b. \$ 295
28. a. 0,875 c. 0,48
 b. 0,29
29. a. \$ 257,14
 b. 25 km

Cap. 5. Geometría (páginas 441 a 460)

Página 441.

Apertura. Mi lupa de matemático

La consigna de trabajo propuesta en esta apertura tiene como objetivo que los chicos puedan, por medio del análisis de una imagen, reflexionar sobre el vínculo existente entre los contenidos que aprenden en la disciplina y elementos que son propios de su entorno. Dado que no existe una respuesta única, se sugiere resolver grupalmente la actividad, de modo de enriquecer su resolución a partir de la diversidad de apreciaciones de los alumnos. Para disparar el diálogo, el docente podría mencionar algunos ejemplos de cuerpos y figuras identificables en el paisaje retratado.

Página 442.

Rectas, semirrectas y ángulos

Para empezar

Algunas de las posibles soluciones:

- 3:00
- 6:00
- 12:00

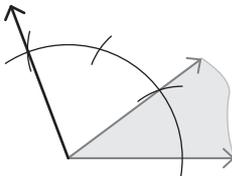
Página 443.

- \perp
 - //
 - \sphericalangle
 - \perp
- Recto.
 - Obtuso.
 - Llano.

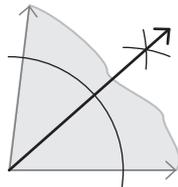
- \sphericalangle
- \perp
- \sphericalangle
- \sphericalangle

- Nulo.
- Agudo.

3. a.



b.



Para pensar y resolver

- Determinan 4 ángulos: 2 agudos y 2 obtusos.

Página 444.

Sistema sexagesimal

Para empezar

60°

Página 445.

- $51^\circ 33' 17''$
 - $14^\circ 38' 49''$
 - $27^\circ 44' 26''$
- $89^\circ 49' 15''$
 - $28^\circ 39' 26''$
- $131^\circ 25' 16''$
 - $11^\circ 34' 29''$
 - $30^\circ 58' 30''$
 - $16^\circ 26' 2''$
 - $61^\circ 29' 11''$

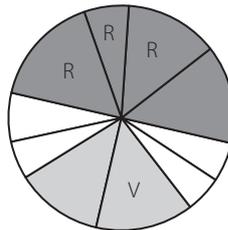
Para pensar y resolver

- En una hora recorre 30° , en 15 minutos recorre $7^\circ 30'$.

Página 446.

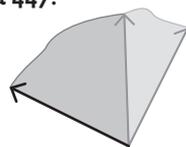
Ángulos adyacentes y opuestos por el vértice

Para empezar

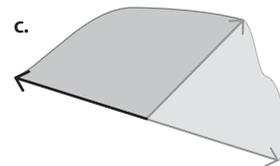


Página 447.

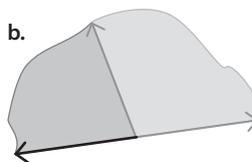
8. a.



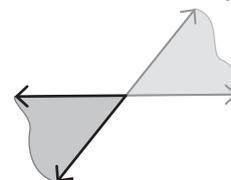
c.



b.



d.



9. Algunas de las posibles soluciones:

- mât
- oâp
- sâo
- oâh
- gât
- hât
- sâr

Página 448.

- Agudo.
 - Llano.
 - Nulo.
- Complementarios.
 - Suplementarios.
 - Complementarios.
 - Complementarios.
 - Suplementarios.
 - Complementarios.

- $70^\circ 31' 17''$
 - $53^\circ 16' 42''$

Página 449.

- $141^\circ 34' 43''$
 - $35^\circ 17' 21''$
- $200^\circ 16' 24''$
 - $51^\circ 14' 7''$
- $66^\circ 53' 30''$
 - $124^\circ 21' 17''$
 - $17^\circ 36' 42''$
 - $209^\circ 2' 10''$

Para pensar y resolver

- $3 \cdot x + 66^\circ = 180^\circ \rightarrow x = 38^\circ$
El ángulo amarillo mide 114° .
 - $2 \cdot x + 13^\circ = 47^\circ \rightarrow x = 17^\circ$
El ángulo amarillo mide 47° .

18. a. 9 380
b. 0,18
c. 180
- d. 0,02
e. 1 700
f. 1,2
19. a. 8 botellas.
b. 10 viajes.
20. a. $\frac{1}{15}$
b. $\frac{3}{10}$
c. $\frac{1}{6}$
d. $\frac{1}{3}$
- e. $\frac{1}{6}$
f. $\frac{5}{12}$
g. $\frac{1}{20}$
h. $\frac{1}{30}$

c.

A	B
3	21
4	28
7	49
10	70
15	105

A = B : 7
B = 7 . A

2. a. 19 sillas.
b. \$ 60
- c. 20 huevos.
d. 192 km

Para pensar y resolver

3. a.

Lado del Cuadrado	Superficie
2 cm	4 cm ²
6 cm	36 cm ²

- b. No. Porque al aumentar 3 veces el lado, la superficie aumenta 9 veces.

Cap. 7. Proporcionalidad (páginas 471 a 480)

Página 471.

Apertura. Mi lupa de matemático

El propósito de las actividades planteadas en esta apertura es que los alumnos entren en contacto con algunos de los términos técnicos con los que trabajarán en las páginas siguientes. En ese sentido, no se espera que brinden respuestas exactas, pues es probable que aún no se encuentren en condiciones de darlas. Por esa razón, se sugiere que el docente cierre la puesta en común de las ideas aportadas por los chicos con la exposición de lo que podrían ser las respuestas modelo: que existe una proporcionalidad directa entre dos magnitudes cuando al aumentar o disminuir una de ellas la otra aumenta o disminuye la misma cantidad de veces (en la misma proporción), y que la escala tiene muchos usos, y se emplea, por ejemplo, para respetar las proporciones de un objeto cuando este es representado en un tamaño diferente del real.

Página 472.

Proporcionalidad directa

Para empezar

Como son 8 personas en total: \$ 400 : 8 = \$ 50

La familia de Lucía paga: \$ 50 . 3 = \$ 150

La familia de Florencia paga: \$ 50 . 5 = \$ 250

Página 473.

1. a.

A	B
4	12
5	15
7	21
9	27
11	33

A = B : 3
B = 3 . A

b.

A	B
2	10
3	15
5	25
8	40
12	60

A = B : 5
B = 5 . A

Página 474.

Proporcionalidad inversa

Para empezar

- a. La Paz.
b. El caminante.

Página 475.

4. a.

A	B
4	12
6	8
2	24
3	16
48	1

A = 48 : B
B = 48 : A

b.

A	B
3	40
5	24
12	10
15	8
20	6

A = 120 : B
B = 120 : A

c.

A	B
5	36
6	30
12	15
20	9
10	18

A = 180 : B
B = 180 : A

5. a. 10 páginas.
b. 24 días.
- c. 108 vueltas.
d. 6 mangueras.

Para pensar y resolver

6. No se cumple por ser imposible de realizar.

Página 476.

Escala

Para empezar

La reducción a escala es el cilindro c.

Página 477.

7. a. $\frac{2 \text{ cm}}{6 \text{ cm}} = \frac{1}{3}$ b. $\frac{4 \text{ cm}}{10 \text{ cm}} = \frac{2}{5}$
8. a. 56 mm
b. 12 cm
9. a. 1,5 m
b. 1,6 m

Para pensar y resolver

10. $\frac{1}{200} = 0,005$

Página 478.

Gráficos de barras y circulares

Para empezar

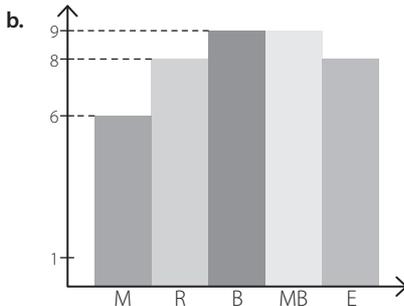
Mes	Consumo en litros
enero	15 000
febrero	17 500
marzo	12 500
Total	45 000

Página 479.

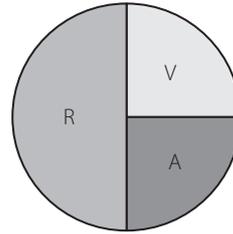
11. a. 45 varones. d. 15 niñas mujeres.
b. 25 adultos. e. 95 personas.
c. 35 niños.

12. a.

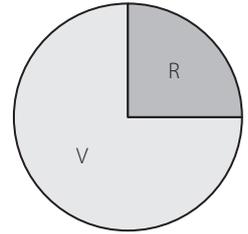
Opinión	Cantidad de personas
Mala (M)	6
Regular (R)	8
Buena (B)	9
Muy buena (MB)	9
Excelente (E)	8
Total	40



13. a.



b.



Para pensar y resolver

14. Varones: $200^\circ \rightarrow 200^\circ : 360^\circ \cdot 720 = 400$
Mujeres: $160^\circ \rightarrow 160^\circ : 360^\circ \cdot 720 = 320$

Página 480.

Reviso y repaso

15. a.

A	B
6	15
8	20
4	10
10	25
12	30
14	35
20	50

Constante: 2,5
 $A = B : 2,5$
 $B = 2,5 \cdot A$

b.

A	B
9	40
6	60
12	30
20	18
10	36
15	24
8	45

Constante: 360
 $A = 360 : B$
 $B = 360 : A$

16. a. DP \rightarrow 35 l
b. DP \rightarrow \$ 120

17. a. _____

b. _____

18.

Continente	Cantidad de turistas
América	120
Asia	54
Oceanía	15
África	36
Europa	75
Total	300

Ficha 1 Numeración decimal

1. Anoten los siguientes números.

a. Cuatrocientos setenta mil cinco millones trece mil cuarenta y uno.

b. Doce billones ochenta y un mil millones treinta y cinco mil doce.

c. Tres mil quince billones noventa y nueve mil millones ciento once mil.

2. Escriban cómo se lee cada una de estas cifras.

a. 801 300 052 000

b. 5 010 003 700 900

c. 45 006 120 000 709 100

Ficha 2 Operaciones básicas

1. Completen la tabla.

a	b	a + b	a - b	9 · a	b : 7
23 786	17 423				
48 357		78 100			
	48 258		75 726		
	243 488			3 112 074	
784 657					58 749

2. Resuelvan en sus carpetas los siguientes cálculos.

a. $30 : 6 + 7 \cdot 6 - 17 =$

c. $104 : 4 \cdot 3 - 286 : 11 =$

e. $(15 + 3 \cdot 2) : 3 - 7 =$

b. $17 \cdot 3 - 6 \cdot 4 : 3 =$

d. $108 : (9 + 3) + 405 : 9 =$

f. $280 : (9 \cdot 7 + 7) + 702 : 6 =$

Ficha 5 Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad

1. Pinten con el mismo color cada número y la condición que cumple.

a. 91	e. 63	Divisor de 100	Múltiplo de 21
b. 15	f. 36	Divisible por 31	Múltiplo de 14
c. 51	g. 93	Divisor de 60	Divisible por 17
d. 25		Múltiplo de 13	Divisor de 108

2. Coloquen X donde corresponda.

	Múltiplo de									
	2	3	4	5	6	8	9	10	11	
2 712										
8 525										
31 104										
55 000										
61 710										
142 020										

Ficha 6 Números primos y coprimos

1. Escriban todos los números primos menores que 100.

2. Coloquen Sí o NO, según sean o no coprimos.

a. 18 y 25	<input type="checkbox"/>	e. 91 y 21	<input type="checkbox"/>	i. 100 y 62	<input type="checkbox"/>
b. 21 y 32	<input type="checkbox"/>	f. 48 y 55	<input type="checkbox"/>	j. 63 y 44	<input type="checkbox"/>
c. 35 y 49	<input type="checkbox"/>	g. 64 y 81	<input type="checkbox"/>	k. 144 y 99	<input type="checkbox"/>
d. 102 y 17	<input type="checkbox"/>	h. 80 y 125	<input type="checkbox"/>	l. 169 y 130	<input type="checkbox"/>

Ficha 7 **Factoreo**

Unan cada número con su factoreo.

a. d.

b. e.

c. f.

Ficha 8 **Divisor común mayor y múltiplo común menor**

Realicen el factoreo de los números indicados y encuentren el MCM y el DCM.

a. 18 | 24 |

18 = y 24 =

MCM =

DCM =

c. 56 | 84 |

56 = y 84 =

MCM =

DCM =

b. 70 | 90 |

70 = y 90 =

MCM =

DCM =

d. 144 | 108 |

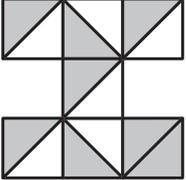
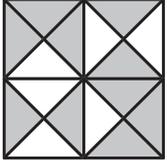
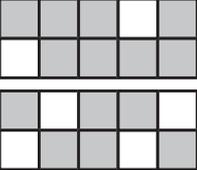
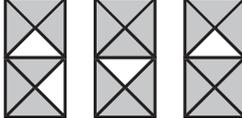
144 = y 108 =

MCM =

DCM =

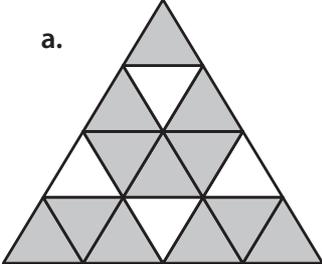
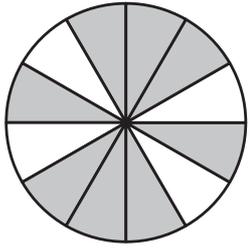
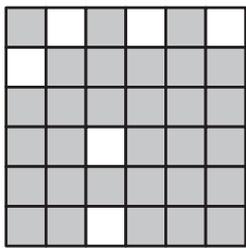
Ficha 9 Representación de fracciones

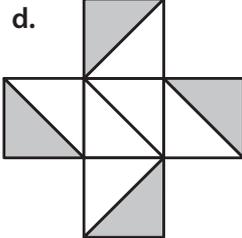
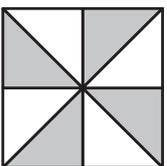
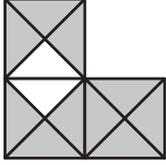
Escriban la fracción irreducible que representa la parte pintada.

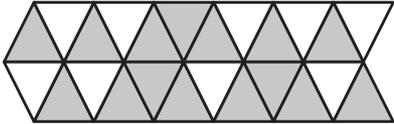
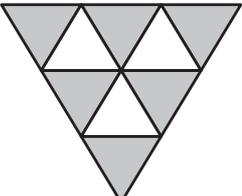
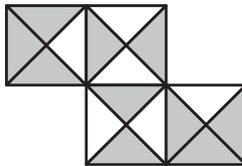
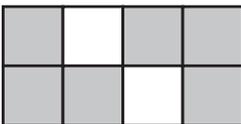
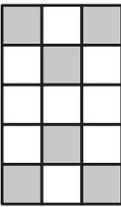
a.  b.  c.  d. 

Ficha 10 Fracciones equivalentes

Unan los pares de fracciones equivalentes.

a.  b.  c. 

d.  e.  f. 

g.  h.  i.  j.  k. 

Ficha 11 Adición y sustracción de fracciones

1. Resuelvan las siguientes operaciones.

a. $\frac{5}{8} + \frac{7}{16} =$	c. $1 + \frac{7}{4} =$	e. $\frac{3}{4} + \frac{1}{10} - \frac{9}{20} =$
b. $\frac{7}{10} - \frac{3}{5} =$	d. $2 - \frac{5}{6} =$	f. $\frac{9}{2} - \frac{1}{4} - \frac{5}{8} =$

2. Completen con la fracción que cumpla con la igualdad.

a) $\frac{1}{4} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{5}{8}$
 b) $\frac{5}{9} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{1}{18}$
 c) $\frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{3}{8} = \frac{11}{24}$
 d) $\frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{4}{15} = \frac{2}{3}$

Ficha 12 Operaciones combinadas con fracciones

Resuelvan las siguientes operaciones.

a. $\frac{3}{4} + \frac{2}{9} \cdot \frac{15}{4} =$	c. $\frac{7}{5} - \frac{4}{15} \cdot \frac{3}{8} =$	e. $\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{16}\right) : \frac{3}{4} =$
b. $\frac{10}{3} : 5 + \frac{5}{6} =$	d. $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{4}{21} =$	f. $\frac{21}{8} : \left(1 + \frac{3}{4}\right) + \frac{1}{4} =$

Ficha 13 Fracciones y expresiones decimales

1. En cada caso, **escriban** la fracción irreducible.

a. Ocho décimos: $\frac{\square}{\square}$

d. Sesenta centésimos: $\frac{\square}{\square}$

b. Quince décimos: $\frac{\square}{\square}$

e. Ciento veinte milésimos: $\frac{\square}{\square}$

c. Veinte centésimos: $\frac{\square}{\square}$

f. Cuatrocientos milésimos: $\frac{\square}{\square}$

2. Coloquen $>$ o $<$ según corresponda.

a. $0,65 \square 0,605$

c. $2,35 \square 2,355$

e. $0,003 \square 0,02$

b. $1,08 \square 1,7$

d. $4,061 \square 4,06$

f. $0,013 \square 0,129$

Ficha 14 Adición, sustracción y multiplicación de expresiones decimales

1. **Calculen** mentalmente el resultado de las siguientes operaciones.

a. $0,17 + 0,33 =$

d. $3,5 - 0,6 =$

g. $0,9 \cdot 0,6 =$

b. $2 - 1,25 =$

e. $0,25 \cdot 8 =$

h. $0,1 \cdot 0,03 =$

c. $2,8 + 5,7 =$

f. $200 \cdot 0,1 =$

i. $0,04 \cdot 0,5 =$

2. **Unan** los cálculos que tengan el mismo resultado.

a. $2,37 + 4,53$

d. $6,17 - 3,77$

$0,008 \cdot 25$

$24 \cdot 0,015$

b. $5,21 - 3,41$

e. $7,56 + 3,24$

$12 \cdot 0,15$

$0,04 \cdot 270$

c. $0,359 + 2,441$

f. $4,12 - 3,76$

$1,38 \cdot 5$

$50 \cdot 0,048$

$0,08 \cdot 35$

Ficha 15 **División de expresiones decimales**

Resuelvan las siguientes divisiones.

a.

b.

c.

d.

Ficha 16 **Porcentaje**

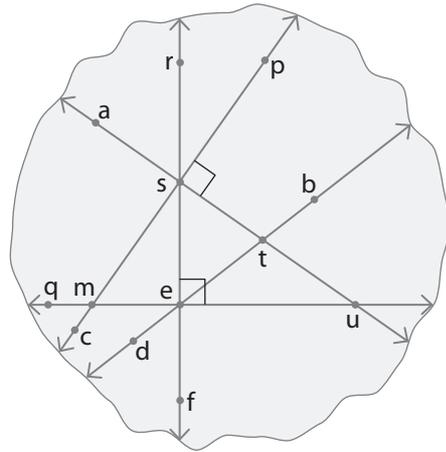
Planteen y resuelvan.

Un teléfono de \$ 740 se compra con un 6 % de recargo en 5 cuotas iguales. ¿Cuál es valor de cada cuota?

Ficha 17 **Ángulos**

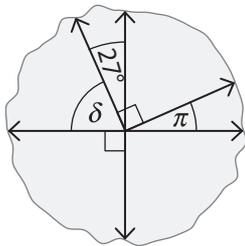
1. **Nombren** los ángulos pedidos en cada caso.

- a. Tres ángulos agudos.
- b. Tres ángulos obtusos.
- c. Dos ángulos rectos.
- d. Dos ángulos llanos.
- e. Dos pares de ángulos complementarios.
- f. Dos pares de ángulos opuestos por el vértice.
- g. Dos pares de ángulos adyacentes.
- h. Un par de ángulos suplementarios no adyacentes.

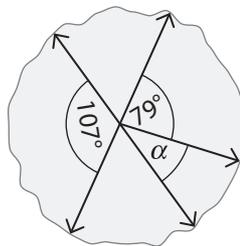


2. **Hallen** la amplitud de los ángulos nombrados con letras griegas.

a.



b.



Ficha 18 **Sistema sexagesimal**

Resuelvan estas operaciones.

a. $23^{\circ} 47' 54'' + 6 \cdot 19^{\circ} 38' 27''$

c. $9^{\circ} 43' \cdot 7 - 5 \cdot 8^{\circ} 34''$

b. $122^{\circ} 37' 45'' : 3 - 26^{\circ} 55' 49''$

d. $123^{\circ} : 5 + 12^{\circ} 45' 58'' \cdot 8$

Ficha 19 Ángulos complementarios y suplementarios

Hallen y anoten el ángulo pedido en cada caso.

a. El quíntuplo del complemento de un ángulo de $62^\circ 39' 13''$.

b. La cuarta parte del suplemento de un ángulo de $52^\circ 45' 24''$.

c. La sexta parte del complemento de un ángulo de $13^\circ 26' 12''$.

d. El triple del suplemento de un ángulo de $106^\circ 17' 3''$.

Ficha 20 Triángulos y cuadriláteros

1. Unan cada triángulo con sus clasificaciones.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

Escaleno

Isósceles

Equilátero

Acutángulo

Rectángulo

Obtusángulo

2. **Construyan** en sus carpetas un rectángulo no cuadrado de 20 cm de perímetro. A continuación, **hallen** su superficie.

Ficha 21 Unidades de longitud

1. Resuelvan las operaciones y anoten el resultado en la unidad pedida en cada caso.

- a. $0,26 \text{ m} + 180 \text{ mm} = \boxed{} \text{ dm}$ e. $2,4 \text{ m} + 0,019 \text{ hm} = \boxed{} \text{ cm}$
 b. $4,8 \text{ dam} - 3\,500 \text{ cm} = \boxed{} \text{ hm}$ f. $0,056 \text{ hm} - 38 \text{ dm} = \boxed{} \text{ mm}$
 c. $750 \text{ cm} + 9 \text{ dm} = \boxed{} \text{ dam}$ g. $150 \text{ m} + 0,38 \text{ km} = \boxed{} \text{ dam}$
 d. $0,003 \text{ km} - 0,18 \text{ dam} = \boxed{} \text{ m}$ h. $0,34 \text{ dm} - 29 \text{ mm} = \boxed{} \text{ dam}$

2. Coloquen $>$, $<$ o $=$ según corresponda.

- a. $0,035 \text{ dm} \boxed{} 0,4 \text{ mm}$ d. $900 \text{ mm} \boxed{} 0,009 \text{ hm}$ g. $1\,700 \text{ cm} \boxed{} 0,17 \text{ km}$
 b. $20 \text{ cm} \boxed{} 0,02 \text{ hm}$ e. $0,005 \text{ hm} \boxed{} 45 \text{ dm}$ h. $0,06 \text{ km} \boxed{} 600 \text{ dm}$
 c. $0,008 \text{ km} \boxed{} 800 \text{ cm}$ f. $380 \text{ dam} \boxed{} 0,4 \text{ km}$ i. $2\,000 \text{ dm} \boxed{} 0,2 \text{ hm}$

Ficha 22 Unidades de capacidad

Unan los grupos de baldes que tengan la misma capacidad.

a.  d.   

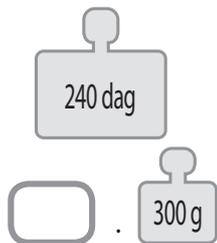
b.  e.   

c.  f.    

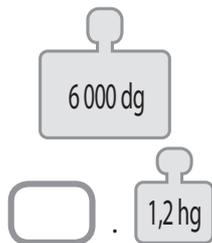
Ficha 23 Unidades de peso

1. **Anoten** la cantidad de pesas chicas necesarias para reunir el mismo peso que tiene la grande.

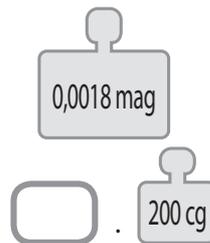
a.



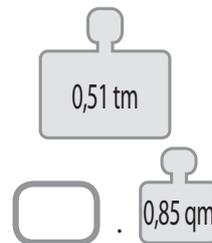
b.



c.



d.

2. **Planteen y resuelvan.**

Patricia compró 475 g de queso fresco a \$ 60 el kg y 200 g de salame. Si gastó \$ 40,10, ¿cuánto cuesta el kg de salame?

Ficha 24 Unidades de tiempo

Resuelvan en sus carpetas las siguientes operaciones.

a. $2 \text{ h } 36 \text{ min } 45 \text{ seg}$
 $+ 53 \text{ min } 29 \text{ seg} . 3$

c. $(3 \text{ h} - 1 \text{ h } 38 \text{ min } 43 \text{ seg}) . 6$

b. $14 \text{ h } 11 \text{ min } 28 \text{ seg} : 4$
 $- 2 \text{ h } 49 \text{ min } 55 \text{ seg}$

d. $5 . (17 \text{ h} : 9 - 57 \text{ min } 48 \text{ seg})$

Ficha 25 Escala

25 Midan y calculen la altura real teniendo en cuenta la escala indicada.

a. $E = \frac{1}{45}$

b. $E = \frac{1}{150}$

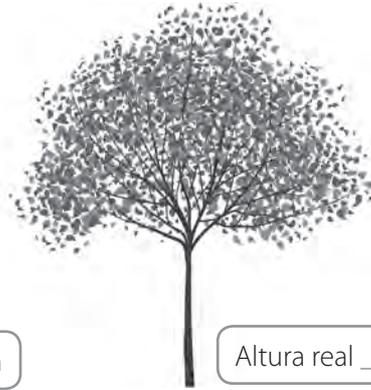
c. $E = \frac{1}{240}$



Altura real ____ m



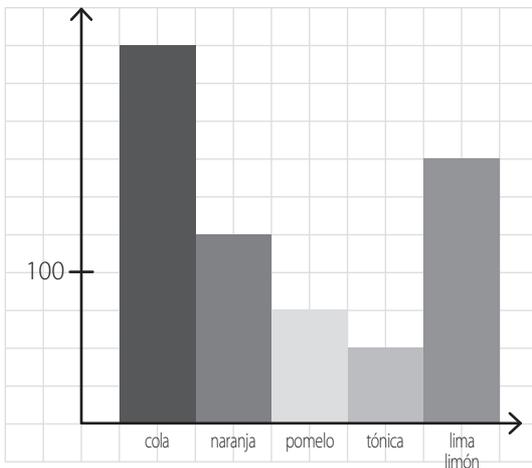
Altura real ____ m



Altura real ____ m

Ficha 26 Gráficos

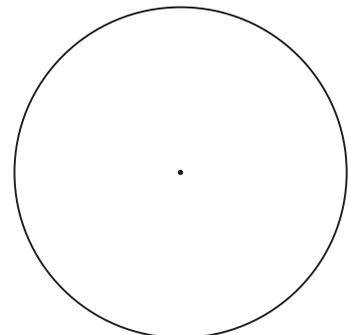
26 1. El gráfico muestra el sabor preferido de gaseosa de cada uno de los alumnos de una escuela. **Analícenlo y respondan** en sus carpetas.



- ¿Cuántos alumnos prefieren naranja?
- ¿Cuántos prefieren pomelo o lima limón?
- ¿Cuántos no prefieren cola?
- ¿Qué sabores prefieren más de 150 alumnos?
- ¿Cuáles, menos de 100 alumnos?
- ¿Cuántos alumnos hay en la escuela?

2. **Calculen** el ángulo central, **completan** la tabla y **construyan** el gráfico.

Color	Porcentaje	Ángulo central
Rojo	15%	
Azul	20%	
Verde	35%	
Amarillo	30%	



2.
 a. > d. >
 b. < e. <
 c. < f. <

Ficha 14. Adición, sustracción y multiplicación de expresiones decimales

1.
 a. 0,5 f. 20
 b. 0,75 g. 0,54
 c. 8,5 h. 0,003
 d. 2,9 i. 0,02
 e. 2
 2.
 a. 1,38 . 5 d. 50 . 0,048
 b. 12 . 0,15 e. 0,04 . 270
 c. 0,08 . 35 f. 24 . 0,015

Ficha 15. División de expresiones decimales

1. a. 0,4
 b. 0,07
 c. 180
 d. 590

Ficha 16. Porcentaje

\$156,88

Ficha 17. Ángulos

1.
 a. $\hat{r}\hat{s}\hat{p}$, $\hat{b}\hat{t}\hat{u}$ y $\hat{d}\hat{e}\hat{f}$
 b. $\hat{r}\hat{s}\hat{t}$, $\hat{a}\hat{s}\hat{e}$ y $\hat{p}\hat{s}\hat{e}$
 c. $\hat{p}\hat{s}\hat{t}$ y $\hat{s}\hat{e}\hat{u}$
 d. $\hat{a}\hat{s}\hat{t}$ y $\hat{b}\hat{t}\hat{d}$
 e. $\hat{s}\hat{e}\hat{t}$ y $\hat{t}\hat{e}\hat{u}$ – $\hat{m}\hat{e}\hat{d}$ y $\hat{d}\hat{e}\hat{f}$
 f. $\hat{r}\hat{s}\hat{p}$ y $\hat{m}\hat{s}\hat{e}$ – $\hat{b}\hat{t}\hat{u}$ y $\hat{s}\hat{t}\hat{e}$
 g. $\hat{a}\hat{s}\hat{r}$ y $\hat{r}\hat{s}\hat{t}$ – $\hat{q}\hat{m}\hat{s}$ y $\hat{s}\hat{m}\hat{e}$
 h. $\hat{a}\hat{s}\hat{m}$ y $\hat{m}\hat{e}\hat{f}$
 2.
 a. $\hat{\delta} = 63^\circ$ y $\hat{\eta} = 27^\circ$
 b. $\hat{\alpha} = 28^\circ$

Ficha 18. Sistema sexagesimal

- a. $141^\circ 38' 36''$ c. $27^\circ 58' 10''$
 b. $13^\circ 56' 46''$ d. $126^\circ 43' 44''$

Ficha 19. Ángulos complementarios y suplementarios

- a. $136^\circ 43' 55''$ c. $12^\circ 45' 38''$
 b. $31^\circ 48' 39''$ d. $221^\circ 8' 51''$

Ficha 20. Triángulos y cuadriláteros

1. a. Isósceles y acutángulo.
 b. Escaleno y rectángulo.
 c. Escaleno y obtusángulo.
 d. Isósceles y rectángulo.
 e. Equilátero y acutángulo.
 f. Isósceles y obtusángulo.
 2. Producción personal.

Ficha 21. Unidades de longitud

1.
 a. 4,4 e. 430
 b. 0,13 f. 1 800
 c. 0,84 g. 53
 d. 1,2 h. 0,0005
 2.
 a. > f. >
 b. < g. <
 c. = h. =
 d. = i. >
 e. <

Ficha 22. Unidades de capacidad

- a. 4 baldes de 50 l d. 5 baldes de 400 cl
 b. 4 baldes de 50 ml e. 5 baldes de 40 hl
 c. 5 baldes de 40 dal f. 4 baldes de 0,0005 kl

Ficha 23. Unidades de peso

1. a. 8
 b. 5
 c. 9
 d. 6
 2. \$58

Ficha 24. Unidades de tiempo

- a. 5 h 17 min 12 seg
 b. 42 min 57 seg
 c. 8 h 7 min 42 seg
 d. 4 h 37 min 40 seg

Ficha 25. Escala

- a. 1,8 m
 b. 4,5 m
 c. 12 m

Ficha 26. Gráficos

1. a. 125 alumnos.
 b. 250 alumnos.
 c. 425 alumnos.
 d. Cola y lima limón.
 e. Pomelo y tónica.
 f. 675 alumnos.
 2.

