

MANUAL MANDIOCA

**VICEVERSA**

# »» Guía Docente »»

- Planificaciones
- Propuestas de Taller de lectura
- Guías de estudio de Ciencias Sociales
- Recursos Digitales (TIC)

»» **SOLUCIONARIO de  
las CUATRO ÁREAS**

**6**

**NACIÓN**



**mandioca**

**PROYECTO Y DIRECCIÓN EDITORIAL**

Raúl A. González

**DIRECTORA EDITORIAL**

Vanina Rojas

**SUBDIRECTORA EDITORIAL**

Cecilia González

**COORDINADORA DE ARTE**

María Clara Gimenez

**EDICIÓN**

Jessica Bach  
Sebastián Darraidou  
Pablo Effenberger  
Adrián Giorgio  
Jessica Solano  
Catalina Sosa

**CORRECCIÓN**

Ramiro Altamirano  
Samuel Zaidman

**DIAGRAMACIÓN**

Estudio Color Naranja  
María Constanza Gibaut  
Sol Fariña

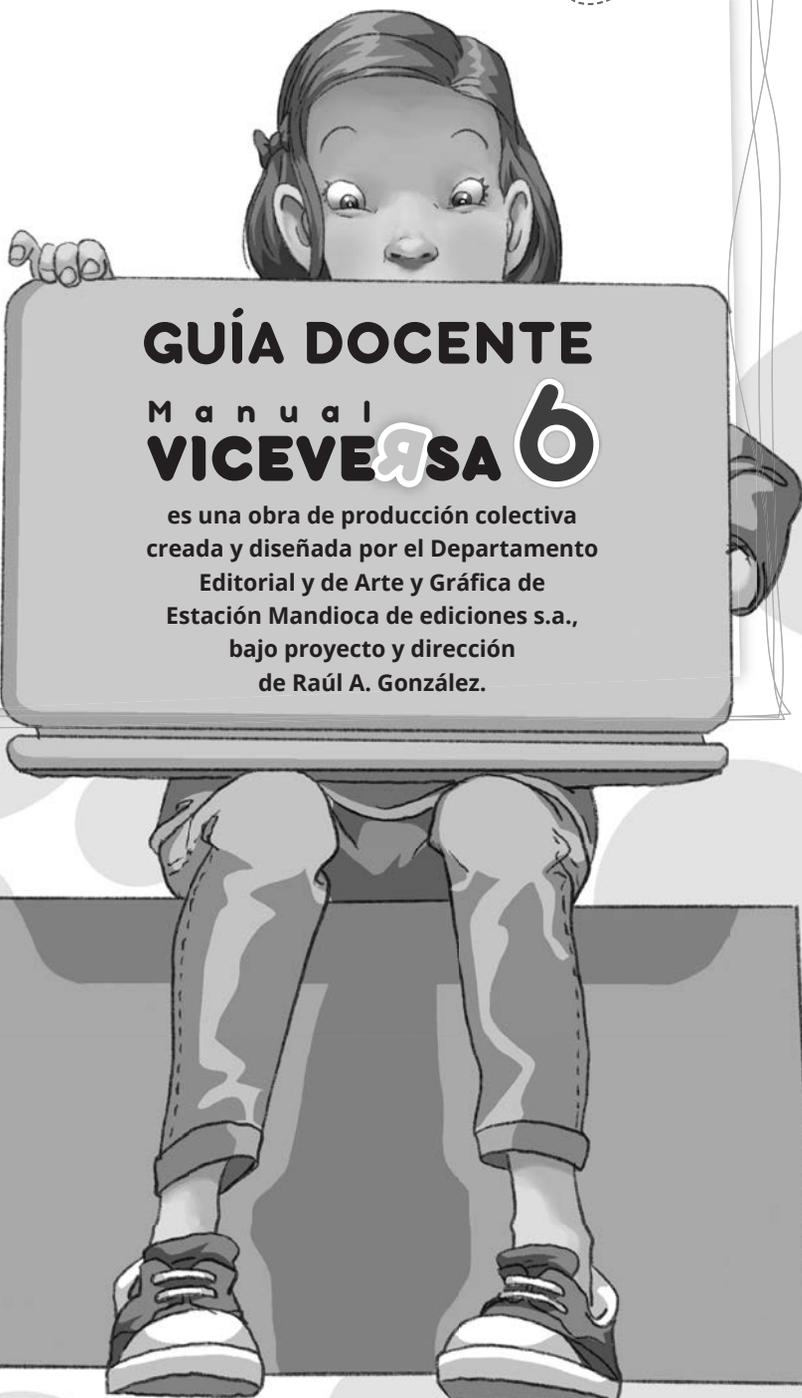
**TRATAMIENTO DE IMÁGENES,**

**ARCHIVO Y PREIMPRESIÓN**

Liana Agrasar

**PRODUCCIÓN INDUSTRIAL**

Leticia Groizard





# >> Índice

<b>¿Cómo usar el Manual Viceversa?</b> .....	4
<b>Prácticas del Lenguaje 6</b>	
Planificación de Prácticas del Lenguaje 6 .....	7
<b>Solucionario de Prácticas del Lenguaje 6</b> .....	<b>10</b>
Taller de lectura .....	22
<b>Matemática 6</b>	
Planificación de Matemática 6 .....	25
Propuesta de planificación anual según el Diseño Curricular .....	26
<b>Solucionario de Matemática 6</b> .....	<b>36</b>
<b>Ciencias Sociales 6</b>	
Planificación de Ciencias Sociales 6 .....	53
Contenidos organizados de acuerdo con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)	
Propuesta de planificación anual según el Diseño Curricular .....	54
<b>Solucionario de Ciencias Sociales 6</b> .....	<b>56</b>
Guía de Estudio de Ciencias Sociales 6 .....	65
<b>Ciencias Naturales 6</b>	
Planificación de Ciencias Naturales 6 .....	69
Contenidos organizados de acuerdo con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)	
Propuesta de planificación anual según el Diseño Curricular .....	70
<b>Solucionario de Ciencias Naturales 6</b> .....	<b>72</b>
<b>Recursos digitales</b> .....	<b>83</b>

## ¿Cómo usar el Manual Viceversa?

*El mundo está en cambio permanente.* Estamos viviendo una nueva realidad, con nuevos desafíos y requerimientos para los alumnos y para los y las docentes. Por eso, desde **Estación Mandioca** trabajamos con gran esmero para poder acompañarlos en su labor. Este año les presentamos una nueva propuesta: el **Manual Viceversa**.

Como siempre, reafirmamos el **compromiso** por presentar los temas de la manera más clara y sencilla posible, adaptándolos a las capacidades de los estudiantes en cada nivel. Pero en esta oportunidad no solo *actualizamos el contenido*, sino que también incorporamos **nuevos recursos** que se adecúan al **contexto presente** y a las innovaciones curriculares propuestas por el Ministerio de Educación de la Nación.

En este manual van a encontrar recuadros con información y actividades que permiten la implementación de la **Ley Educación Integral Ambiental** (N. 27621) y de la **Ley de Educación Sexual Integral** (N. 26150). Además, incluimos preguntas que permiten **conectar los contenidos** de las Ciencias Sociales y Naturales *para favorecer una construcción del conocimiento interdisciplinario*.

La irrupción de las **tecnologías** en la **educación** también nos incentiva a incorporar nuevos soportes y, por lo tanto, a fomentar el desarrollo de **nuevas habilidades** en los estudiantes. Por eso incorporamos actividades basadas en las **TIC**. Además, en la retiración de tapas, pueden encontrar un **código QR** y una **clave alfanumérica** que les permitirá **acceder gratuitamente** por 12 meses a la **versión digital del libro**.

**ACCEDER GRATUITAMENTE por 12 meses**  
de este libro, escanée el código **QR** o acceda al sitio **mandi.com.ar/CDViceversa**  
Regístrate e ingresá el código alfanumérico.



**Manual Viceversa 6 Nac**  
**mandi.com.ar/CDViceversa**

## PLAQUETA EAI

El Congreso de la Nación aprobó en junio de 2021 la ley 27621, titulada **Ley para la Implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina**. Esta normativa enfatiza en la necesidad de abordar los contenidos ambientales de manera *transversal en todas las disciplinas*, así como que la educación ambiental debe ser impartida con un **enfoque holístico** que dé cuenta de la complejidad de las problemáticas ambientales.

Hablar de *ambiente* no es limitarse a los elementos y procesos estrictamente naturales y sus interrelaciones. Estudiar el ambiente implica comprender la multiplicidad de **actores sociales** intervinientes y *los vínculos que establecen con el medio que habitan*, lo cual depende de su **cultura** y de las diferencias estructurales en virtud del **desarrollo inequitativo** y las **desigualdades de género**.

La Ley, a su vez, se alinea con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) que planteó la Organización de las Naciones Unidas (ONU) como meta para el año 2030. Estos constituyen una hoja de ruta que debe orientar el accionar de los países en los próximos años. Cabe destacar que los ODS no aluden a cuestiones estrictamente ambientales (por ejemplo, se hace referencia al desarrollo económico y a la erradicación del hambre, entre otros factores). Sin embargo, estas cuestiones atraviesan los planes de acción ligados al ambiente pues se entiende que *no es posible un desarrollo sostenible sin asegurar el bienestar de la población y una convivencia armónica*.

A raíz de esto, el manual incorpora una novedad de gran utilidad para los docentes: la **insignia de EAI** (Educación Ambiental Integral). Las actividades que se relacionen estrechamente con alguno de los 17 ODS planteados por la ONU aparecerán con este ícono, para poder identificarlas de manera fácil y rápida. Esto abre las puertas a conectar temas de diferentes unidades e incluso entre distintas materias de manera novedosa y original.

**Actividades en búsqueda**

1. Investiguen sobre el analfabetismo en la Argentina. Luego, elaboren un cuadro sinóptico detallando las causas y consecuencias del fenómeno. Para saber cómo hacerlo, escaneen el código QR o ingresen a [mandi.com.ar/eKI7ih](http://mandi.com.ar/eKI7ih).

**Actividades al aula**

1. Respondan a las siguientes preguntas.

a. ¿Cómo han evolucionado los indicadores de salud en América Latina en los últimos años? ¿Qué factores influyen en los niveles de educación? ¿Cómo se comparan con los países latinoamericanos?



## EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL

En octubre de 2006, el Congreso de la Nación sancionó la Ley 26150, que estableció el **Programa Nacional de Educación Sexual Integral**. Esta norma creó un espacio sistemático de enseñanza y aprendizaje que promueve:

- a. Incorporar la Educación Sexual Integral (ESI) dentro de las propuestas educativas para la formación armónica, equilibrada y permanente de las personas.
- b. Asegurar la transmisión de conocimientos pertinentes, precisos, confiables y actualizados sobre distintos aspectos involucrados con la ESI.
- c. Promover actitudes responsables y empáticas ante la sexualidad.
- d. Prevenir los problemas relacionados con la salud en general y la salud sexual y reproductiva en particular.
- e. Procurar igualdad de trato y oportunidades para varones y mujeres.

La normativa promueve el abordaje de estas temáticas *de manera transversal a todas las disciplinas*. Es por esto que tanto en el área de **Prácticas del Lenguaje**, como en las **Ciencias Naturales** y las **Ciencias Sociales** presentamos recuadros en los que se destacan los contenidos vinculados con la ESI y convocan a los estudiantes a la **reflexión** sobre distintos temas. De esta manera, el docente puede incorporar los lineamientos de la ESI de forma sencilla, relacionándolos con los contenidos disciplinares planteados para cada unidad.

## PLAQUETA CONECTA

Vivimos en un mundo cambiante y complejo. En el contexto de la **globalización**, aparece la necesidad de *expandir nuestra forma de ver la realidad, de correr los límites de los saberes estancos y articular los conocimientos para alcanzar soluciones "atípicas"*.

En Mandioca sabemos que educar para el futuro es un gran desafío. Por eso, incorporamos los recuadros de **Conecta con...**, que vinculan las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales, creando *puentes entre disciplinas distintas, pero complementarias*.

En cada recuadro se presenta un concepto o idea y se plantea un interrogante que solo se puede responder yendo a la página indicada en la sección de la otra ciencia. De esta manera, los alumnos y las alumnas pueden recorrer el libro de un lado a otro para encontrar respuestas, entrenando así su habilidad para realizar *investigaciones interdisciplinarias*.

**ESI**

**¿Qué importante es vacunarse!**  
Las **vacunas** previenen las infecciones causadas por algunos virus y bacterias. Cuando el cuerpo recibe una vacuna no se enferma, pero al sistema inmune le sirve para memorizar el patógeno. Así, estará listo para combatirlo ante una posible infección. A los 11 años, los chicos deben recibir entre cuatro y cinco vacunas obligatorias: la de la hepatitis B y la triple viral (sarampión, rubeola y paperas), entre otras.

**¿Ustedes tienen todas las vacunas al día?**

... propiedades del agua...  
...ción de varias especies. Como...  
...os, como los **derrames petroleros**,...  
...anchas flotantes que impiden el paso de...  
...fectando a la flora y fauna acuática.

**Integra con... Ciencias Naturales** pág. 184

**¿Por qué el petróleo es una fuente de energía no renovable?**

...**contaminación atmosférica**. En la...  
... los gases emitidos por la...  
... tipos de...



# Planificación de Prácticas del Lenguaje 6

CAPÍTULO	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
<b>Capítulo 1</b> El mito	<p>Leer fluida y comprensivamente un mito. Identificar las características del mito. Leer mitos de diferentes culturas. Reconocer personajes propios del mito. Distinguir las partes de la estructura narrativa. Clasificar las funciones del lenguaje. Escribir un mito partir de una secuencia de consignas. Distinguir párrafo y oración. Identificar los límites de un párrafo. Aplicar los usos del punto y la mayúscula. Aplicar las reglas generales de acentuación.</p>	<p><b>Literatura</b> <i>Perseo y Medusa</i>, de Pablo Gauna. <b>Teoría literaria</b> El mito. Definición y características. Estructura narrativa. Marco narrativo. <b>Sobre el lenguaje</b> Las funciones del lenguaje. Variedades lingüísticas. <b>Ortografía</b> Usos del punto. Reglas de acentuación.</p>	<p>Lectura de un mito. Resolución de preguntas de comprensión sobre el mito. Señalamiento de respuestas correctas sobre teoría literaria. Reconocimiento de los tipos de personajes de un mito. Reconocimiento de las partes de la estructura narrativa. Producción de textos con distintas funciones del lenguaje. Identificación de variedades lingüísticas. Reescritura de un texto atendiendo a los signos de puntuación. Señalamiento de palabras agudas, graves y esdrújulas.</p>
<b>Capítulo 2</b> El artículo de divulgación científica	<p>Leer comprensivamente artículos de divulgación científica. Conocer las características del artículo de divulgación científica y su función. Identificar los recursos del artículo de divulgación científica. Comprender las propiedades de un texto coherente. Distinguir entre coherencia y cohesión. Reconocer el uso de algunos recursos cohesivos. Identificar los distintos conectores en un texto. Reconocimiento de palabras con diptongo y hiato. Aplicar los usos de la coma.</p>	<p><b>Otros textos</b> "Robots: ¿en tu casa y en el auto!". <b>Teoría del discurso</b> El artículo de divulgación científica. Definición y características. Partes y recursos del artículo de divulgación científica. <b>Sobre el lenguaje</b> Coherencia textual. Definición y recursos de cohesión. Los conectores. <b>Ortografía</b> Diptongo y hiato. El uso de la coma.</p>	<p>Lectura de un artículo de divulgación científica. Identificación de los recursos y paratextos en el artículo de divulgación científica. Escritura de un artículo de divulgación científica a partir de la elección de un tema. Empleo e identificación de los recursos de cohesión en un texto. Ordenamiento de oraciones para formar un texto coherente y cohesivo. Señalamiento de los conectores en un texto. Clasificación de los tipos de conectores. Escritura de un texto usando conectores. Señalamiento de palabras con diptongo y hiato. Aplicación de los usos de la coma en un texto. Reconocimiento del uso adecuado de la coma en distintos casos.</p>
<b>Capítulo 3</b> La novela policial	<p>Leer comprensivamente capítulos de una novela policial. Identificar las características propias de la novela policial. Atender a los indicios como lector-detective. Reconocer los sustantivos según su morfología. Comprender el concepto de sustantivo y adjetivo desde su aspecto semántico. Identificar y clasificar los tipos de sustantivo y adjetivo. Reconocer y formar palabras compuestas. Reconocer los monosílabos que llevan tilde diacrítica. Aplicar las reglas de acentuación de los monosílabos.</p>	<p><b>Literatura</b> <i>Buscando a Mister i (capítulo 02)</i>, de Chavela Dueco. <b>Teoría literaria</b> La novela policial. Definición y características generales. La novela y el cuento. El diálogo en la narración. <b>Sobre el lenguaje</b> El sustantivo y el adjetivo. Género y número. Clasificación. <b>Ortografía</b> Las palabras compuestas. La tilde diacrítica.</p>	<p>Lectura de capítulos de una novela policial. Señalamiento de elementos propios de la novela policial. Reflexión sobre la importancia del diálogo en la narración. Clasificación de sustantivos en un texto. Completamiento de textos con sustantivos de diferentes clases. Ordenamiento de letras para formar sustantivos colectivos. Identificación de adjetivos en un texto. Completamiento de oraciones con adjetivos. Unión con flechas para formar palabras compuestas. Completamiento de un cuadro con monosílabos. Participación activa en debates grupales.</p>

CAPÍTULO	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
<b>Capítulo 4</b> La publicidad y la propaganda	<p>Leer publicidades y propagandas atendiendo al lenguaje verbal y no verbal. Distinguir elementos propios de la publicidad y la propaganda: lenguaje, eslogan, modos verbales.</p> <p>Diferenciar entre publicidad y propaganda. Reconocer las partes de una construcción sustantiva.</p> <p>Analizar sintácticamente construcciones sustantivas.</p> <p>Conocer la clasificación de los pronombres.</p> <p>Aplicar las reglas de uso de <i>c</i>, <i>cc</i>, <i>x</i> y <i>xc</i>.</p> <p>Aplicar las reglas de acentuación de los adverbios terminados en <i>-mente</i>.</p>	<p><b>Otros textos</b>            Una publicidad de Telecentro; una propaganda de la OPS.</p> <p><b>Teoría del discurso</b>            La publicidad y la propaganda. Características generales. Recursos de la publicidad y la propaganda.</p> <p><b>Sobre el lenguaje</b>            La construcción sustantiva. El <i>md</i>, el <i>mi</i> y la aposición. Pronombres.</p> <p><b>Ortografía</b>            Usos de <i>c</i>, <i>cc</i>, <i>x</i> y <i>xc</i>. Acentuación de adverbios terminados en <i>-mente</i>.</p>	<p>Análisis de una publicidad y de una propaganda. Reconocimiento de los recursos de la publicidad y la propaganda.</p> <p>Escritura de un eslogan.</p> <p>Producción de un mensaje de concientización a partir de una imagen.</p> <p>Participación en un diálogo grupal acerca de las publicidades destinadas a niños/as.</p> <p>Ordenamiento de palabras para formar construcciones sustantivas.</p> <p>Producción de construcciones sustantivas. Identificación del referente de los pronombres en un texto.</p> <p>Completamiento de palabras en un texto atendiendo a los usos de <i>c</i>, <i>cc</i>, <i>x</i> y <i>xc</i>.</p> <p>Señalamiento de la tildación correcta de adverbios terminados en <i>-mente</i>.</p>
<b>Capítulo 5</b> La poesía	<p>Leer poesías en voz alta atendiendo a la musicalidad y a la rima.</p> <p>Reconocer los recursos estilísticos de la poesía en diferentes poemas.</p> <p>Comprender las características de los poemas.</p> <p>Distinguir verso y estrofa.</p> <p>Diferenciar entre una rima asonante y una rima consonante.</p> <p>Reconocer y analizar imágenes sensoriales.</p> <p>Producir un poema utilizando imágenes sensoriales.</p> <p>Comprender el aspecto semántico del verbo.</p> <p>Clasificar el verbo según la persona y el número.</p> <p>Atender al uso de los pretéritos en la narración, según lo que se quiera contar.</p> <p>Diferenciar entre verbo y verboide.</p> <p>Atender al significado y uso de prefijos.</p> <p>Aplicar las reglas de uso de <i>b</i> y <i>v</i>.</p>	<p><b>Literatura</b>            "La plaza tiene una torre", de A. Machado; "Café de mañana", de L. Escudero; "Viento", de O. Paz; "Estados de ánimo", de M. Benedetti.</p> <p><b>Teoría literaria</b>            La poesía. Definición y características. Rima y métrica. Recursos poéticos.</p> <p><b>Sobre el lenguaje</b>            El verbo y los verboides. Raíz y desinencia. Verbos reguales e irregulares. Personas gramaticales.</p> <p><b>Ortografía</b>            Prefijos. Usos de <i>b</i> y <i>v</i>.</p>	<p>Lectura de poemas.</p> <p>Resolución de preguntas de comprensión lectora.</p> <p>Participación en un diálogo grupal acerca de la estructura de los poemas.</p> <p>Señalamiento de rimas asonantes y consonantes en un poema.</p> <p>Análisis de la métrica de poemas.</p> <p>Señalamiento de recursos poéticos en distintos poemas.</p> <p>Reconocimiento de la raíz y la desinencia en los verbos.</p> <p>Subrayado de los verbos en un texto.</p> <p>Completamiento de un cuadro con los tres tipos de verboides.</p> <p>Escritura de oraciones con verboides.</p> <p>Señalamiento del prefijo en palabras dadas.</p> <p>Escritura de oraciones a partir de un conjunto de prefijos dados.</p> <p>Opciones para identificar el uso correcto de <i>b</i> y <i>v</i>.</p>
<b>Capítulo 6</b> La nota de opinión	<p>Leer comprensivamente notas de opinión.</p> <p>Conocer las características de la nota de opinión.</p> <p>Identificar las partes de la argumentación.</p> <p>Comprender la función de un artículo de opinión.</p> <p>Analizar el artículo de opinión como una postura personal o editorial.</p> <p>Identificar y analizar oraciones bimembres y unimembres.</p> <p>Reconocer sujeto y predicado en oraciones.</p> <p>Analizar sintácticamente las oraciones.</p> <p>Identificar una oración con sujeto tácito.</p> <p>Ampliar el vocabulario distinguiendo palabras homófonas y parónimas.</p> <p>Reconocer sufijos en las palabras.</p>	<p><b>Otros textos</b>            "Los nuevos héroes", de Emilio Regard.</p> <p><b>Teoría del discurso</b>            La nota de opinión. Partes y características. Recursos de la argumentación.</p> <p><b>Sobre el lenguaje</b>            Oración bimembre y unimembre. Sujeto y predicado. Tipos de sujeto.</p> <p><b>Ortografía</b>            Sufijos. Homófonos y parónimos.</p>	<p>Lectura de una nota de opinión y resolución de consignas de comprensión.</p> <p>Reconocimiento de recursos de la argumentación en textos.</p> <p>Escritura de una nota de opinión.</p> <p>Opciones para indicar cuáles son oraciones bimembres y cuáles unimembres.</p> <p>Análisis de oraciones bimembres.</p> <p>Producción escrita de oraciones unimembres.</p> <p>Conversión de una oración con sujeto expreso en una con sujeto tácito y viceversa.</p> <p>Completamiento de oraciones.</p> <p>Anotación de palabras con sufijos indicados.</p> <p>Escritura de oraciones con homófonos.</p> <p>Señalamiento del uso correcto de palabras homófonas.</p>

CAPÍTULO	EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
<p style="text-align: center;"><b>Capítulo 7</b> La comedia teatral</p>	<p>Leer comprensivamente una obra teatral. Identificar las características de un texto teatral y las diferencias con el texto narrativo.</p> <p>Distinguir los parlamentos y las acotaciones en un texto teatral.</p> <p>Comprender el concepto de puesta en escena.</p> <p>Conocer los distintos participantes que intervienen en el hecho teatral.</p> <p>Analizar sintácticamente las oraciones.</p> <p>Distinguir entre predicado verbal simple y compuesto.</p> <p>Conocer los modificadores del verbo en una oración: los circunstanciales.</p> <p>Aplicar las reglas de uso de <i>g</i> y <i>j</i>.</p> <p>Aplicar las reglas de uso de la raya de diálogo y los dos puntos.</p>	<p><b>Literatura</b> <i>Romeo y Julieta, la comedia (acto 1, escenas 3, 4 y 5)</i>, de Silvia Pérez.</p> <p><b>Teoría literaria</b> La comedia teatral. Definición y características. Estructura de la obra de teatro. La puesta en escena. Los recursos del humor.</p> <p><b>Sobre el lenguaje</b> El predicado. Tipos de predicado. Los adverbios. Los circunstanciales.</p> <p><b>Ortografía</b> La raya de diálogo y los dos puntos. Usos de <i>g</i> y <i>j</i>.</p>	<p>Lectura de escenas de una comedia teatral.</p> <p>Resolución de preguntas de comprensión sobre una pieza teatral.</p> <p>Reconocimiento de las acotaciones y los parlamentos en una obra.</p> <p>Preguntas guía acerca de la puesta en escena de una obra teatral.</p> <p>Opciones para indicar las características de una obra teatral.</p> <p>Unión con flechas de los participantes que intervienen en un hecho teatral con la actividad que desarrollan.</p> <p>Escritura de una escena teatral a partir de indicaciones.</p> <p>Señalamiento de adverbios en oraciones.</p> <p>Producción de oraciones con adverbios.</p> <p>Escritura de oraciones con distintos tipos de predicado.</p> <p>Señalamiento de rayas de diálogo y dos puntos en un texto.</p> <p>Completamiento de palabras con <i>g</i> y <i>j</i> según corresponda.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Capítulo 8</b> El cuento fantástico</p>	<p>Reconocer la duda como característica propia de los relatos fantásticos.</p> <p>Elaborar explicaciones lógicas y sobrenaturales para diferentes situaciones fantásticas.</p> <p>Diferenciar entre autor y narrador.</p> <p>Identificar los tipos de narrador y sus características.</p> <p>Analizar sintácticamente las oraciones.</p> <p>Conocer los modificadores del verbo en una oración: el objeto directo y el objeto indirecto.</p> <p>Diferenciar voz activa de voz pasiva.</p> <p>Escribir oraciones en voz activa y voz pasiva.</p> <p>Aplicar las reglas de uso de <i>h</i>.</p> <p>Aplicar las reglas de uso de las comillas y paréntesis.</p>	<p><b>Literatura</b> "La tortuga", de José Montero.</p> <p><b>Teoría literaria</b> El cuento fantástico. Definición y características. El autor y el narrador. Los tipos de narrador.</p> <p><b>Sobre el lenguaje</b> Objeto directo e indirecto. Voz activa y pasiva.</p> <p><b>Ortografía</b> Usos de <i>h</i>. Usos de las comillas y los paréntesis.</p>	<p>Lectura de un cuento fantástico.</p> <p>Resolución de preguntas de comprensión sobre el cuento fantástico.</p> <p>Opciones para indicar los hechos sorprendentes de una narración.</p> <p>Participación en un diálogo grupal acerca de las diferencias entre el narrador y el autor.</p> <p>Reescritura de un texto empleando otro tipo de narrador.</p> <p>Análisis sintáctico de oraciones.</p> <p>Identificación del objeto directo y el objeto indirecto en las oraciones.</p> <p>Conversión de una oración en voz activa a una oración en voz pasiva y viceversa.</p> <p>Completamiento de oraciones a partir de ciertas pautas.</p> <p>Opciones para indicar el uso correcto de <i>h</i> en un texto.</p> <p>Señalamiento de comillas y paréntesis en oraciones.</p> <p>Escritura de oraciones atendiendo al uso de comillas.</p>

# Solucionario de Prácticas del Lenguaje 6

## Capítulo 1

### Página 8

#### A ctividad disparadora

1. Elaboración grupal.

### Página 11

#### C omprensión lectora

- a. Polidectes es el rey de la isla de Serifos.  
b. Polidectes le pidió a Perseo que le lleve la cabeza de Medusa.
- Opciones correctas: a, c, e.
- Perseo convirtió en piedra al monstruo marino utilizando la cabeza de Medusa.
- No, Polidectes no está feliz. Él quería deshacerse de Perseo, por eso lo envía a realizar aquella peligrosa misión.
- Elaboración grupal.

### Página 12

#### A ctividad disparadora

- Dialogan Hermes y Atenea. Ambos son dioses.
- Opción correcta: c.
- El Olimpo es un espacio irreal porque allí viven los dioses.
- Dioses: Hermes, Atenea, Hefesto, Poseidón.  
Semidioses: Perseo.  
Héroes: Perseo.  
Seres sobrenaturales: Medusa, monstruo marino, Pegaso.

#### C írculo de lectores

Elaboración grupal.

### Página 13

- Elaboración grupal.
- El protagonista del mito es Perseo porque es el personaje más importante de la historia.
- a. El conflicto es que Perseo debe derrotar a Medusa y llevar su cabeza como prueba de su triunfo.  
b. Perseo vence a Medusa.

7. Núcleo. Polidectes le encarga la misión a Perseo de conseguir la cabeza de Medusa.

Núcleo. Perseo acepta y recibe la ayuda de los dioses para cumplir su misión.

Núcleo. Perseo atraviesa una serie de peligros y llega a la cueva de Medusa.

Núcleo. Perseo vence a Medusa.

Núcleo. Perseo enfrenta al monstruo y libera a Andrómeda.

Núcleo. Perseo regresa a su hogar y entrega la cabeza de Medusa a Polidectes.

Núcleo. Polidectes niega el triungo de Perseo y es convertido en piedra.

#### L inkearte

Elaboración grupal.

### Página 14

#### A ctividad disparadora

1. Elaboración grupal.

1. El texto del cartel azul tiene una función informativa porque aporta datos sobre el Partenón. El texto del cartel verde tiene una función poética porque cuenta la historia de una fiesta de los dioses en el monte Olimpo y para ello utiliza diferentes recursos del lenguaje.

El texto del cartel rojo tiene una función apelativa porque el docente llama la atención de los alumnos para que completen la guía de lectura.

2. Expresiva: b, e.

Apelativa: c, f.

Fática: d.

Informativa: a.

3 y 4. Elaboración personal / grupal.

### Página 15

5. Palabras intrusas: moto, turrón.

6. Habla un anciano. Esto podemos saberlo porque hay palabras que delatan su edad (cronolectos).

7. Elaboración grupal.

8. cerillas: fósforos.

agujetas: cordones de las zapatillas.

camarero: mozo.  
balón: pelota.  
ordenador: computadora.  
lavabo: pileta, lavamanos.  
Elaboración personal.

## Página 16

### Usos del punto

**1.** La criatura que guarda las puertas del inframundo se llama Cerbero. (PS) Es uno de los seres sobrenaturales de la mitología griega, como Medusa, Pegaso o las sirenas. (PA)

Este monstruo tiene la apariencia de un perro con tres cabezas y cola de serpiente. (PS) Hay versiones que le atribuyen más cabezas de perro (desde cincuenta a cien). (PA)

Su tarea consiste en impedir que salgan los muertos, pero también que ingresen los vivos. (PS) Sin embargo, existen mitos que narran cómo hubo algunos que pudieron engañarlo. (PS) Por ejemplo, el joven Orfeo consigue dormir a la terrible bestia con su melodiosa música y Heracles en su último trabajo consigue capturarlo. (PF)

### Reglas de acentuación

**1.** Agudas: también, dormir.  
Graves: joven, cómo.  
Esdrújulas: música, último.

## Página 17

### REPASO

- a.** El mito es un relato de carácter sagrado que forma parte de las creencias de un pueblo.  
**b.** Ocurren en un tiempo indeterminado.  
**c.** Los personajes que aparecen son dioses, semidioses, héroes y seres sobrenaturales.
- Los mitos son anónimos porque no se conoce un autor que los haya escrito. Se transmitieron de manera oral y colectiva, es decir, de boca en boca.
- Opción correcta: c.
- Cronolectos: determinados por la edad.  
Dialectos: vinculados con la procedencia geográfica.  
Sociolectos: relacionados con el ámbito social.
- Expresiva: e.

Fática: c.  
Metalingüística: b.  
Informativa: a, d.  
**6.** Elaboración personal.

**7.** Opciones correctas: pájaro, escudo, montaña, decisión, lágrimas, frágil.

**8.** El *Popol Vuh* es una recopilación de narraciones mitológicas del pueblo maya guatemalteco. El texto se divide en tres partes. Está compuesto por relatos que tratan de explicar el origen del mundo, de la civilización, de diversos fenómenos de la naturaleza, etcétera.

Del texto se conserva un manuscrito bilingüe redactado por fray Francisco Ximénez.

## Capítulo 2

### Página 18

#### A ctividad disparadora

**1.** Elaboración grupal.

### Página 19

#### C omprensión lectora

- Opción correcta: Robótica.
- Elaboración personal.
- El texto **informa sobre un hecho científico** y está dirigido a un **público no especializado**.
- Los robots de compañía interactúan con los usuarios y hasta intentan decodificar su estado de ánimo.
- Afirmaciones verdaderas: b, c.  
Afirmaciones falsas: a, d.  
Los robots de compañía pueden presentar forma humanoide. / La domótica produce robots para el hogar.

### Página 20

#### A ctividad disparadora

- Elaboración grupal.
- El segundo texto. Utiliza un lenguaje claro y sencillo.
- Presenta tres subtítulos.  
Primer subtítulo: desarrolla el tema de los microcontroladores.



Segundo subtítulo: desarrolla el tema de la comunicación entre computadoras y la domótica.  
Tercer subtítulo: desarrolla el tema de los robots de compañía.

### Página 21

- 3. a.** Un robot es una máquina programable que hace tareas de modo autónomo.  
**b.** chip, circuito integrado, microcontrolador, domótica, decodificar, humanoide.  
**c.** "... la forma de un circuito integrado, es decir, un chip. Es una pequeña pastilla plástica, con múltiples pines o "patas" metálicas que salen de ella...".  
**d.** "Los más comunes son los lavarropas y lavavajillas modernos, las máquinas de hacer pan o los sistemas de alarma...".
- 4. a.** Definición.  
**b.** Reformulación.  
**c.** Ejemplificación.  
**d.** Comparación.  
**e.** Definición.
- 5.** Elaboración personal.

### Página 22

#### A ctividad disparadora

- 1.** Elaboración grupal.
- 1.** Los emojis forman parte de la comunicación virtual diaria. Primero aparecieron los emoticones formados con los caracteres del teclado de la computadora. Surgieron para graficar las emociones que despierta una conversación. Los emojis llegaron más tarde. Los inventó el informático Scott Fahlman, en 1982. A diferencia de los emoticones, los emojis son una imagen ya diseñada. El más popular es la cara sonriente. En la actualidad, la variedad de emojis es tan amplia que hasta se puede crear un mensaje prescindiendo de las palabras.
- 2.** Orden correcto: 1.e / 2.d / 3.c / 4.b / 5.a.
- 3.** Elaboración personal.
- 4.** Elaboración grupal.

### Página 23

- 5.** Elaboración grupal.
- 6.** El texto presenta unidad temática porque habla de un mismo tema: el *spinner*, pero no hay una progresión temática. Tampoco hay una correcta relación entre las partes, de manera que no tiene cohesión.
- 7.** Elaboración personal.
- 8. a.** Estudié mucho, **pero** no aprobé.  
**b.** Micaela compró pan. **También**, leche y huevos.  
**c.** Limpié la mesa **porque** mi hijo volcó su chocolatada.
- 9.** Elaboración personal.

### Página 24

#### Diptongo y hiato

- 1.** Diptongo: científico, tiene, graduado, descubrió, reacción, fusión, estudiando, atiende, escuela.  
Hiato: Nuclear, nuclear, continúa.

#### El uso de la coma

- 1.** Elaboración grupal.

### Página 25

#### REPASO

- 1. a.** Están dirigidos a un público no especializado.  
**b.** Emplean un lenguaje sencillo y claro.  
**c.** Los datos que presentan son objetivos y comprobables.
- 2.** En la ejemplificación se presentan casos concretos que ayudan a entender una idea o concepto.
- 3.** Opción correcta: d.
- 4.** El Campeonato Mundial Pokémon es el máximo evento del juego competitivo en el mundo Pokémon. Se celebra año tras año en el mes de agosto y en él se reúnen los mejores jugadores de videojuegos y JCC Pokémon de todo el mundo. Los participantes compiten por miles de dólares en premios, por el título de Campeón Mundial Pokémon y por obtener una invitación para el torneo del año siguiente. El lugar de celebración del evento será el centro ExCel en Londres.
- 5. a.** Conectores: y / Sin embargo / mientras / Pero / mientras / Además.

b. Adición: y, Además.

Temporalidad: mientras.

Oposición: Sin embargo, Pero.

6. El *slime*, la masa elástica que fascina a los chicos, se fabrica muy fácilmente. Solo es necesario conseguir algunos elementos: agua, plastilina blanca, detergente líquido y colorante comestible. Algunas recetas utilizan bórax, pero no se recomienda porque es un ingrediente que podría provocar intoxicación si no es utilizado correctamente. El *slime* es una moda que vino de los Estados Unidos y se popularizó rápidamente en muchos colegios de la Argentina.

7. Diptongo: necesario, agua, recomienda.

Hiato: podría.

## Capítulo 3

### Página 26

#### A ctividad disparadora

1. Elaboración grupal.

### Página 29

#### C omprensión lectora

1. a. Los hechos ocurren en el aula de su escuela.

b. Le gritan que es "raro".

c. Benji gritó "raro".

2. Opción correcta: c.

3. Los rumores que circulan sobre Darwin Xenos son: que viene de una clínica psiquiátrica, que lo echaron del colegio por secuestrar a alguien, que fue arrestado por un equipo SWAT.

4. Elaboración grupal.

### Página 30

#### A ctividad disparadora

1. Elaboración grupal.

1. El misterio o enigma es quién robó las joyas.

2. Las pistas o indicios que descubre el detective Soriano son: cabellos, cenizas de habano y un pañuelo con las iniciales L. R.

3. Elaboración personal.

#### C írculo de lectores

Elaboración grupal.

### Página 31

4. Personajes principales: Darwin Xenos, Benji.

Personajes secundarios: el profesor Klosé, Fermín.

5. Elaboración en el texto.

6. Elaboración grupal.

#### L inkearte

Elaboración grupal.

### Página 32

#### A ctividad disparadora

1. Las palabras destacadas son sustantivos. Las palabras encerradas en un círculo son adjetivos.

1. a. Sustantivos propios: Hércules Poirot, Agatha Christie, Miss Marple, Hastings, Poirot, *Telón*.

b. Sustantivos concretos individuales: detective, personajes, escritora, protagonista, novelas, relatos, hombre, dueño, bigote, cabeza, huevo, compañero, amigo, capitán, exoficial, libro, corazón.

Sustantivos concretos colectivos: ejército.

Sustantivos abstractos: estatura, pulcritud, forma, aventura, problemas.

2. Elaboración personal.

3. a. jauría.

b. enjambre.

c. bosque.

### Página 33

4. inteligentísimo, muchísimo, cerradísimo, difícilísimo.

5. Adjetivos calificativos: privado, famosos, cortos, baja, tupido, increíble, fiel.

Adjetivos numerales: treinta y tres, cincuenta, último.

Adjetivos gentilicios: belga, inglesa, británico.

6. Elaboración personal.

### Página 34

#### Las palabras compuestas

1. cubrecama / abrecartas / guardabosques / bocacalle / pararrayos / pisapapeles / limpiabotas / rompecabezas.

2. Elaboración personal.

## La tilde diacrítica

1. tu: pronombre posesivo.  
sé: del verbo *saber*.  
de: preposición.  
más: adverbio de cantidad.  
él: pronombre personal / el: artículo.

## Página 35

### REPASO

1. a. Los tres elementos centrales que componen la novela policial son el enigma, la investigación y el móvil.  
b. La reconstrucción de los hechos a través de indicios o pistas se llama deducción.  
c. El detective no siempre está relacionado con la policía.
2. Opción correcta: b.
3. El diálogo en las narraciones puede aparecer en estilo directo (reproduce las palabras del personaje) o estilo indirecto (no reproduce de manera literal sus palabras).
4. Sustantivos: caso, ladrón, misterios.  
Adjetivos: inteligente, deductivo.
5. a. Sustantivos concretos: personaje, escritor, detective, novelas, relatos, revista.  
Sustantivos propios: Sherlock Holmes, Arthur Conan Doyle, The Strand Magazine.  
b. Adjetivos gentilicios: escocés, inglés.  
c. Sustantivo abstracto: inteligencia.
6. Elaboración personal.
7. a. rosa: rosal.  
b. espectador: público.  
c. libro: biblioteca.
8. a. pararrayos.  
b. abrelatas.  
c. sobrecarga.  
d. lavarropas.
9. a. Che, **te** recomiendo esta novela.  
b. **Si** al menos supiera quién robó las joyas...  
c. El detective me preguntó a **mí**.  
d. Yo **sé** quién es el culpable.

## Capítulo 4

### Página 36

#### A ctividad disparadora

1. Elaboración grupal.

### Página 37

#### C omprensión lectora

1. a. Se ofrece el servicio de Amazon Prime Video.  
b. La propaganda trata sobre el covid y la ayuda a las personas mayores.  
c. El emisor es Telecentro.
2. Elaboración personal.
3. Opciones correctas: a, d.
4. Elaboración grupal.

### Página 38

#### A ctividad disparadora

1. Elaboración grupal.
1. Elaboración grupal.
- 2 y 3. Elaboración personal.

### Página 39

4. "Controle su salud en busca de síntomas..." / "Conócelo. Prepárate. Actúa".
5. Elaboración grupal.
6. a. Es una propaganda porque busca influir en la conducta de las personas; en este caso, para el uso responsable del agua.  
b. En la gota que cae de la canilla se visualiza un pequeño mundo. Esto sugiere que cada gota de agua que se desperdicia implica una pérdida para nuestro planeta.

### Página 40

#### A ctividad disparadora

1. libro / cuidados / trabajo / uso.
1. a. Mario, un genio en publicidad.  
b. Una propaganda de Unicef.  
c. Los astutos publicistas de McDonald's.  
d. Propagandas para concientizar.
2. Elaboración personal.
3. a. El libro de Lengua  
md: El.

n: libro.  
mi: de Lengua.  
**b.** Los cuidados indispensables  
md: Los.  
n: cuidados.  
md: indispensables.  
**c.** Trabajo remoto  
n: Trabajo.  
md: remoto.  
**d.** El uso de mascarilla  
md: El.  
n: uso.  
mi: de mascarilla.

### Página 41

**4.** Vos: Lucas / Yo: Lucas / Ella: Marina / Vos: Juan / Lo: el número de teléfono.

- 5. a.** Martín compró chicles. Él los compró en el kiosco de enfrente.  
**b.** Mauro y Manuel son hermanos. Ellos juegan en el mismo equipo.

### Página 42

#### Usos de **c**, **cc**, **x** y **xc**

**1.** La película de ciencia **ficción** del **exuberante** director Denis Villeneuve es un **éxito** de taquilla. Está protagonizada por héroes y gusanos gigantes.

**Excelente** combinación de **acción** y emoción. ¡No se la pierdan!

#### Acentuación de adverbios terminados en **-mente**

**1.** Palabras correctas: cómodamente / últimamente / prácticamente / básicamente.

### Página 43

#### REPASO

- 1. a.** Son textos argumentativos que intentan convencer a las personas de realizar una acción.  
**b.** Utilizan el código verbal y el no verbal.  
**c.** La propaganda tiene el propósito de influir en la conducta de las personas
- 2.** conductas / productos.
- 3. a.** Harry Potter y el prisionero de Azkaban

n: Harry Potter.  
md: el.  
n: prisionero.  
mi: de Azkaban.  
**b.** Caídos del mapa  
n: Caídos.  
mi: del mapa.  
**c.** El juguete rabioso  
md: El.  
n: juguete.  
md: rabioso.  
**d.** La mano izquierda de la oscuridad  
md: La.  
n: mano.  
md: izquierda.  
mi: de la oscuridad.

**4. a.** lo / le / su / aquel / su.

**b.** personales: lo, le / posesivos: su / demostrativos: aquel.

**5. a.** La señorita Politt esperó unos segundos antes de volver a llamar a la puerta de la señora Spenlow. **Ella** seguía sin responder.

**b.** El señor Spenlow había telefoneado a la señorita Marple a las 15:30. Sin embargo, **ellos** jamás se habían encontrado.

**6.** Asimov y Bradbury son **excelentes** escritores de ciencia **ficción**.

Algunas de sus obras fueron llevadas al cine, protagonizadas por **exitosos** actores y **actrices** muy **capaces**. Muchos de los trajes utilizados en esos films se **exhiben** en museos. El **conocimiento** de las obras literarias originales nos permite apreciar mejor estas adaptaciones cinematográficas.

## Capítulo 5

### Página 44

#### A ctividad disparadora

**1.** Elaboración grupal.

### Página 47

**1.** Elaboración personal.

**2.** En el poema "Estados de ánimo": "Serenos en mi



confianza / confiando en que una tarde / te acerques y te mires / te mires al mirarme”.

3. Elaboración personal.

4. Elaboración grupal.

## Página 48

### Actividad disparadora

1. a. Las hojas cantan, las peras bailan. No son propias de esos elementos.  
b. Las palabras *peral* y *rosal* terminan de la misma manera.

1. Elaboración grupal.

2. “Viento” tiene 3 estrofas. En la primera estrofa hay 8 versos, en la segunda estrofa hay 4 versos, en la tercera estrofa hay 5 versos.

“Estados de ánimo” tiene 6 estrofas. Todas las estrofas tienen 4 versos.

3. “Viento” tiene una métrica irregular.

### Círculo de lectores

Elaboración grupal.

## Página 49

4. a. Rima consonante: versos 1-3 y 2-4.

b. Rima consonante: versos 1-4 y 2-3.

5. Elaboración personal.

6. Elaboración personal.

### Linkearte

Elaboración grupal.

## Página 50

### Actividad disparadora

1. Pretérito: ha pasado, pasó, ha llevado.

Presente: tiene, sabe.

1. ¡Qué bueno! ¡No lo  **puedo**  creer! Voy al recital de mi banda favorita! ¡**Sueño** con contarles a los chicos de la escuela! Seguro que **celebrarán** conmigo.

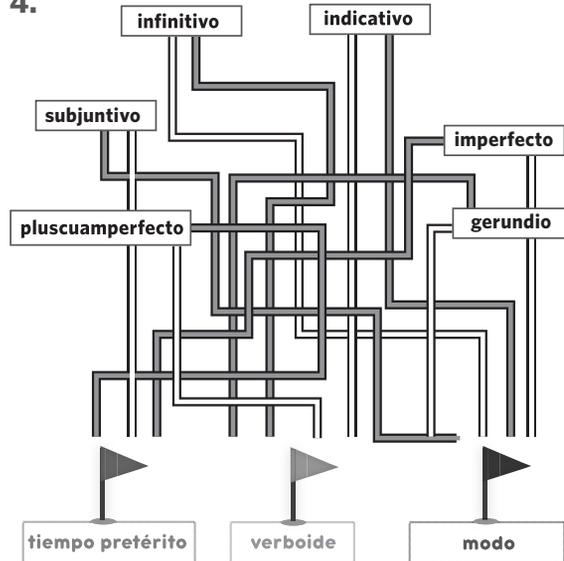
2. Elaboración grupal.

## Página 51

3. María y Juana **eran** dos amigas aventureras. Un día **fueron** a pasear por la ciudad en busca de un misterio. Antes de salir, **guardaron** en la mochila una

lupa, un gorro de detective y un anotador. **Caminaron** durante horas... Ya **habían perdido** las esperanzas cuando, de repente, un hombre **gritó**: “¡Auxilio!”.

4.



5. tocaban: tocando / tocado.

escribieron: escribiendo / escrito.

llamaste: llamando / llamado.

esquivemos: esquivando / esquivado.

observo: observando / observado.

6. Elaboración personal.

## Página 52

### Los prefijos

1. a. descubrir: prefijo “des” / antialérgico: prefijo “anti” / asintomático: prefijo “a” / increíble: prefijo “in” / impaciente: prefijo “in” / reprogramar: prefijo “re”.

b. descubrir: manifestar algo oculto.

antialérgico: que elimina o alivia una reacción alérgica.

asintomático: que no presenta síntomas.

increíble: que parece imposible o es muy difícil de creer.

impaciente: que no tiene paciencia.

reprogramar: volver a planificar el orden de partes o actividades.

2. Elaboración personal.

### Usos de b y v

1. Palabras correctas: bimestre / soltaba / burbuja /

adverbio / confiable / carnívoro.

2. bicicleta: medio de transporte de dos ruedas.

biblioteca: lugar donde se guardan los libros.

búsqueda: acción de buscar.

biología: ciencia que trata de los seres vivos.

3. Elaboración personal.

### Página 53

#### REPASO

1. a. Rima consonante.

b. Rima asonante.

2. a. "se escapa por su boca".

b. Compara la guitarra con una tarántula.

3. a. ¡Siga a ese taxi ahora!

b. Ayer el detective **halló** una pista.

c. Si los policías **supieran** la verdad...

4. Las expresiones tachadas de la actividad anterior son incorrectas porque el verbo no está en el modo que corresponde.

5. a. Presente: estás / hacés / estudio / practico / pienso.

Pretérito: explicó / terminé / había estudiado / hice.

6. Opciones correctas: a.2 / b.3 / c.2.

7. Ayer Paula y Mariela **tuvieron** un examen de Lengua. Mariela **sabía** un montón porque **había estudiado** mucho, pero Paula **estaba** con dudas. Por suerte, las dos **aprobaron**.

## Capítulo 6

### Página 54

#### Actividad disparadora

1. Elaboración grupal.

### Página 55

#### Comprensión lectora

1. a. Los modelos de héroes antes eran hombres fuertes y luchadores.

b. Los dibujos que se mencionan como ejemplos son *Dragon Ball* y *Los Caballeros del Zodíaco*.

2. Opción correcta: d.

3. Estos nuevos héroes ya no son fuertes

necesariamente, ni consiguen las cosas mediante los golpes. Son personajes que sienten, que piensan, que sufren, que expresan sus emociones.

4. Elaboración grupal.

### Página 56

#### Actividad disparadora

1. El título anticipa el contenido del texto. En la nota el autor intenta demostrar que la identificación de los niños con Steven se debe a la naturaleza infantil del personaje.

1. Elaboración en el texto.

2. Opción correcta: b.

3. "A lo largo de los 61 capítulos, la serie acompaña el camino de un héroe que solo al alcanzar la madurez emocional y espiritual podrá cumplir su deber".

4. Elaboración grupal.

### Página 57

5. Elaboración personal.

6. Elaboración personal.

7. Elaboración personal.

### Página 58

#### Actividad disparadora

1. arrasó / removió / Esperaría / hicieron / despidieron / aprendió / usó.

Elaboración personal.

1. Oraciones bimembres: a, b, d.

Oraciones unimembres: c, e.

2. a. Steven y Garnet emprendieron una aventura.

Sujeto: Steven y Garnet

Predicado: emprendieron una aventura.

b. Ellos olvidaron avisarle al resto de las gemas.

Sujeto: Ellos

Predicado: olvidaron avisarle al resto de las gemas.

c. Aang aprendió a usar los cuatro elementos.

Sujeto: Aang

Predicado: aprendió a usar los cuatro elementos.

3. Elaboración personal.

### Página 59

4. Oraciones con sujeto expreso simple: b, c, e.

Oraciones con sujeto expreso compuesto: a, d.

5. a. Él / Ella dibuja muy bien.
  - b. Tiene la armadura de Pegaso.
  - c. Controla los cuatro elementos.
  - d. Él / Ella tuvo la idea del personaje en un sueño.
  - e. Nosotros nunca vimos ese dibujo animado.
6. Elaboración personal.

## Página 60

### Sufijos

1. arqueología / agilidad / panadero / oratorio / locutor / comedor.

### Homófonos y parónimos

1. Elaboración personal.
2. a. Se trata de tener **respeto** por el otro.
  - b. Yo siento un gran **afecto** por tu primo.
  - c. Ganar el premio mayor es cuestión de **azar**.

## Página 61

### REPASO

1. a. La nota de opinión se publica en diarios, revistas y portales de internet.
  - b. La nota de opinión no informa sobre un hecho actual, sino que defiende el punto de vista del autor.
  - c. Emplea principalmente la trama argumentativa.

2. Opción correcta: d.

3. Ejemplos: introducen un caso concreto o particular que sirve para ilustrar el punto de vista.

Preguntas retóricas: son preguntas que el autor se formula sin esperar respuesta.

Comparaciones: presentan una relación de semejanza entre dos elementos.

4. Rebecca Sugar es la guionista de la exitosa *Hora de aventura*. / Luego, creó otra serie para Cartoon Network: *Steven Universe*. / Tras su estreno en el año 2013, *Steven Universe* produjo un gran efecto tanto en niños como en adultos. / El héroe de la historia es Steven, un niño de 13 años que tiene un cristal en su ombligo. / Él convive con tres personajes femeninos: Garnet, Perla y Amatista.

5. Oraciones bimembres: a, c, e.

Oraciones unimembres: b, d.

6. a. Los nuevos héroes resuelven los problemas de otro modo.

Sujeto: Los nuevos héroes.

Predicado: resuelven los problemas de otro modo.

b. Vivirían grandes aventuras.

Sujeto: tácito (ellos/ellas).

Predicado: Vivirían grandes aventuras.

c. *Steven Universe* es un dibujo animado.

Sujeto: *Steven Universe*.

Predicado: es un dibujo animado.

d. Crecimos con *Dragon Ball* y *Los Caballeros del Zodíaco*.

Sujeto: tácito (nosotros).

Predicado: Crecimos con *Dragon Ball* y *Los Caballeros del Zodíaco*.

7. Elaboración personal.

8. a. contador: dor.

b. panadero: ero.

c. agudeza: eza.

d. secretaria: ría.

e. velatorio: torio.

f. arqueología: logía.

9. a. hablando / ablando.

b. as / haz.

c. barón / varón.

d. halla / haya.

## Capítulo 7

### Página 62

#### A ctividad disparadora

1. Elaboración grupal.

### Página 65

#### C omprensión lectora

1. a. Las familias de los Capuleto y los Montesco se odian.

b. El baile es el lugar ideal para que Romeo y Julieta se conozcan porque con sus máscaras nadie los va a reconocer.

c. Romeo se espanta y sale corriendo.

2. Elaboración personal.

3. Elaboración grupal.

## Página 66

### Actividad disparadora

1. Los fragmentos entre paréntesis aportan indicaciones para los actores u otros participantes de la obra sobre gestos, movimientos, tonos de voz, etcétera.

1. a. El hecho teatral es la puesta en escena de un texto dramático.
- b. El texto teatral contiene los parlamentos y las acotaciones.
- c. El diálogo de los personajes hace avanzar la historia.

2. Palabra intrusa: acotaciones.

Es la palabra intrusa porque no es una de las personas que trabajan en el teatro.

### Círculo de lectores

Elaboración grupal.

## Página 67

3. Actores: representan los papeles.

Director: dirige a los actores y al resto de las personas que colaboran.

Vestuaristas: se encargan del vestuario de los personajes.

Escenógrafos: preparan la ambientación del escenario.

4. b. Vestuarista.

- c. Técnico de sonido.
- d. Actores.
- e. Actores.

5. Elaboración personal.

### Linkearte

Elaboración grupal.

## Página 68

### Actividad disparadora

1. Elaboración personal.

2. Elaboración grupal.

1. Elaboración personal.

2. Predicado no verbal nominal: b, c, e.

Predicado no verbal adverbial: a, d.

## Página 69

3. a. anoche.

b. Tal vez.

c. mucho.

4. a. El director rápidamente subió al escenario. / Adverbio: rápidamente.

b. La obra todavía no se había estrenado. / Adverbio: todavía.

5. Elaboración personal.

## Página 70

### La raya de diálogo y los dos puntos

1. La mujer interpretó a su manera los gestos y, viendo al mensajero tan agitado, supuso que la carta contenía malas noticias.

—¡Oh, desgraciada de mí! ¿Debo rasgar mis vestiduras?

—¡Rásguelas si quiere! —contestó él sin saber qué decir.

—¿Debo llorar? ¡No me oculte nada, se lo suplico!

—Llore si quiere.

La mujer angustiada salió a la calle. Las vecinas no podían consolarla. En ese momento entró un primo de ella y, al ver tanto alboroto, tomó la carta que la mujer aún conservaba en su mano y la leyó.

—Pero ¿quién te ha dicho que tu marido ha muerto?

—preguntó.

### Usos de g y j

1. mitología / produjo / viaje / equipaje/ surgiría.

## Página 71

### REPASO

1. a. Las obras teatrales son textos escritos para ser representados ante un público.

b. Los diálogos son importantes en los textos teatrales porque a partir de ellos avanza la historia.

2. Opción correcta: c.

3. a. Escenógrafos.

b. Vestuaristas.

c. Actores.

d. Director.

4. Juego de palabras: consiste en utilizar rimas, trabalenguas, repetición de sonidos.

Exageración: es el aumento o disminución excesiva de alguna situación o rasgo.



5. En un texto teatral, la raya de diálogo se utiliza para **señalar las palabras de los distintos personajes**. En cambio, en una narración permite diferenciar **los diálogos de los personajes de la voz del narrador**.

6. a. cuidadosamente: modifica a *examinó*.  
b. bastante: modifica a *fuerte*.  
c. poco/después: *poco* modifica a *después*.  
d. También: modifica a *estaba*.

7. Elaboración personal.

8. JULIETA.— ¿Eh? ¿Qué sucede?

NODRIZA.— Tu madre quiere hablar contigo, niña.

JULIETA.— Esperame un segundito, ya vengo. ¡No se te ocurra irte, eh! (Sale).

ROMEO.— Disculpe, señora, ¿cómo se llama esa hermosa joven?

NODRIZA.— Es Julieta, la hija de los dueños de casa.

9. Opciones correctas: surgirá / anclaje / trajeron / geología.

## Capítulo 8

### Página 72

#### Actividad disparadora

1. Elaboración grupal.

### Página 75

#### Comprensión lectora

1. a. El chico, que luego envejece y tiene un nieto llamado Nico.  
b. A lo largo de toda la vida del narrador, desde que es pequeño hasta que es un anciano.
2. La abuela teme que la tortuga le coma un dedo del pie, entre otras cosas. No debe confiarse, porque en opinión de la abuela la tortuga es muy ligera.
3. Opciones correctas: b, d.
4. Elaboración grupal.

### Página 76

#### Actividad disparadora

1. Elaboración grupal.
1. Hechos cotidianos: la abuela tenía perros, gatos y canarios. / La tortuga vive muchos años.

Hechos extraños o sobrenaturales: los antiguos dueños de la tortuga nunca le volvieron a escribir a la abuela. / Dos pescadores dijeron que habían visto un monstruo en la laguna de Chascomús.

2. Elaboración personal.

#### Círculo de lectores

Elaboración grupal.

### Página 77

3. Llamó al zoológico para contarles la situación, pero la persona que lo atendió dijo que estaban hartos de los bromistas y cortó.

Fue a la veterinaria del barrio para hacer una consulta. Pensó en llevar a la tortuga, pero tuvo miedo de que se le escapara y al final fue sin ella. El doctor escuchó su relato con mucha atención. Cuando terminó, sin embargo, afirmó que se había equivocado. Debía ver a un psiquiatra, sugirió.

4. Elaboración grupal.

5. El narrador puede relatar lo que piensan los personajes, si es un narrador omnisciente. Pero nunca habla sobre los pensamientos del autor. El autor es la persona real; en cambio, el narrador es la voz inventada por el autor.

#### Linkarte

Elaboración grupal.

### Página 78

#### Actividad disparadora

1. Las frases no están completas, faltan el objeto directo o el objeto indirecto.
1. a. La tortuga masticaba un hueso.  
b. Visité a mi abuela el sábado.  
c. La maestra contó una historia fantástica.  
d. Compré lechuga a la tortuga.
2. Elaboración personal.

### Página 79

3. a. Ella leyó el cuento en voz alta.  
b. Mi abuela alimentaba a la tortuga.  
c. Nosotros plantamos un árbol ayer.  
d. Pescadores ven un monstruo.
4. a. Ellos vigilaban a sus niños en el parque.

Sujeto: Ellos.

Predicado: vigilaban a sus niños en el parque. / nv: vigilaban / od: a sus niños / ccl: en el parque.

**b.** Fueron rescatados por los vecinos.

Sujeto: tácito.

Predicado: Fueron rescatados por los vecinos. / nv: Fueron rescatados / c. ag.: por los vecinos.

**c.** Una tortuga había sido vista muy cerca.

Sujeto: Una tortuga.

Predicado: había sido vista muy cerca. / nv: había sido vista / ccl: muy cerca.

**d.** El animal mordió mi dedo gordo.

Sujeto: El animal.

Predicado: mordió mi dedo gordo. / nv: mordió / od: mi dedo gordo.

**e.** La abuela fue entrevistada por el periodista.

Sujeto: La abuela.

Predicado: fue entrevistada por el periodista. / nv: fue entrevistada / c. ag.: por el periodista.

**5.** Elaboración personal.

## Página 80

### Usos de h

**1.** Expresiones correctas: afueras / hidrolavadoras / huellas / huida / hipersensible / hipotensión.

### Usos de las comillas y los paréntesis

**1. a.** La noticia se titulaba “Escándalo en San Pedro”.

**b.** Mi abuelo (una persona muy curiosa) leyó la noticia y pegó un salto de su silla.

**c.** La noticia le hacía acordar mucho al famoso cuento “La tortuga”.

**d.** El director del museo dijo: “Los restos fósiles pertenecen a una tortuga gigante”.

**e.** Él (siempre dispuesto a colaborar con la policía) prestó declaración de inmediato.

**2.** Elaboración personal.

## Página 81

### REPASO

**1.a.** En un cuento fantástico la situación cotidiana relatada se ve interrumpida por un hecho extraño.

**b.** Los personajes y los lectores atraviesan un momento de vacilación o duda.

**c.** Los hechos pueden tener una explicación lógica o puede mantenerse la duda hasta el final sobre si ocurrió algo extraordinario.

**2.** El autor es la persona real, mientras que el narrador es la voz inventada por el autor.

**3. a.** Narrador protagonista.

**b.** Narrador testigo.

**c.** Narrador omnisciente.

**4.** Elaboración grupal.

**5.** Una nueva vacuna fue descubierta / Un nuevo pozo petrolero fue hallado / Un yate en África fue atacado por una ballena.

**6. a.** od: a la tortuga.

**b.** od: la mascota / oi: al veterinario.

**c.** od: una historia increíble.

**d.** od: su bota / oi: al zapatero.

**7.** Elaboración personal.

# Taller de lectura 1

1. **Leé** el mito de Filemón y Baucis en <https://mitosyleyendascr.com/mitologia-griega/filemon-y-baucis>.



2. **Respondé** las siguientes preguntas.

a. ¿Por qué el dios Zeus y su hijo Hermes visitan Frigia?

.....

b. ¿Cuál es su apariencia?

.....

c. ¿Cómo los tratan los habitantes de la comarca?

.....

d. ¿Quiénes son Filemón y Baucis?

.....

e. ¿Dónde vivían?

.....

.....

f. ¿Qué atención les brindan a los visitantes?

.....

.....

g. ¿Cómo se dio cuenta Filemón de que los huéspedes eran dioses?

.....

.....

3. **Mencioná** cuál es el deseo de los ancianos.

.....

.....

4. **Conversen** entre ustedes. ¿Qué fenómeno de la naturaleza explica el mito?

1. **Leé** el poema de Julia de Burgos. Podés leer más obras de la autora en el siguiente link: <http://ciudadseva.com/autor/julia-de-burgos/poemas>.

### No hay abandono

Se ha muerto la tiniebla en mis pupilas,  
desde que hallé tu corazón  
en la ventana de mi rostro enfermo.

¡Oh pájaro de amor,  
que trinas hondo, como un clarín total y solitario  
en la voz de mi pecho!  
No hay abandono...  
ni habrá miedo jamás en mi sonrisa.

¡Oh pájaro de amor,  
que vas nadando cielo en mi tristeza...!  
Más allá de tus ojos  
mis crepúsculos sueñan bañarse en tus luces...

¿Es azul el misterio?

Asomada en mí misma contemplo mi rescate,  
que me vuelve a la vida en tu destello...



2. **Marcá** con una ✓ cómo se siente el yo lírico.

- a. triste  
 b. enamorado

- c. enojado  
 d. asustado

3. **Explicá** qué significan los siguientes versos: "Se ha muerto la tiniebla en mis pupilas, / desde que hallé tu corazón".

.....

.....

.....

4. **Subrayá** los versos que se repiten.

5. **Conversen** entre ustedes. ¿Por qué creen que el poema se titula "No hay abandono"?

## Taller de lectura 3

1. **Leé** el cuento "Portugueses" de Rodolfo Walsh en el siguiente link:  
<http://ciudadseva.com/texto/portugueses>.



2. **Respondé** las siguientes preguntas.

a. ¿Cuál es el caso?

.....

b. ¿Cómo se describe a cada sospechoso?

.....

.....

c. ¿Quién investiga el crimen?

.....

d. ¿Qué hacían los portugueses en la esquina?

.....

e. ¿Por qué no se escuchó el disparo?

.....

.....

3. **Marcá** con una ✓ qué elemento es la pista para resolver el caso.

- un pañuelo
- una huella
- un sombrero
- una pisada

4. **Explicá** cómo se dio cuenta Hernández de quién era el culpable.

.....

.....

.....

.....

.....



# Planificación de Matemática 6

## Propósitos del área

- Proponer situaciones de enseñanza orientadas a la resolución de situaciones problemáticas que le permitan al alumno vincular lo que se quiere saber con lo que ya se sabe y, además, plantearse nuevas preguntas.
- Estimular la elaboración de estrategias propias y la comparación con las de los compañeros considerando que los procedimientos incorrectos o las explicaciones que no los llevan al resultado esperado son instancias ineludibles y necesarias para el aprendizaje.
- Propiciar procesos de discusión sobre la validez de los procedimientos realizados y de los resultados obtenidos.
- Generar situaciones de enseñanza que permitan establecer relaciones. Elaborar formas de representación, discutir las con los demás, confrontar las interpretaciones sobre ellas y acerca de la notación convencional.
- Contribuir con procedimientos a partir de los cuales los alumnos puedan elaborar conjeturas, formularlas, comprobarlas mediante el uso de ejemplos o justificarlas utilizando contraejemplos o propiedades conocidas.
- Promover procesos que permitan interpretar la información presentada de distintos modos y pasar de una forma de representación a otra según su adecuación a la situación que se quiere resolver.
- Favorecer la producción de textos con información matemática, avanzar en el uso del vocabulario adecuado.
- Alentar el uso de *software* para la resolución de algunas situaciones problemáticas en las que resulte pertinente.

## Propósitos del Ciclo

- Presentar situaciones problemáticas que permitan retomar la lectura, la escritura y el orden de los números naturales; para ello, se extenderán las regularidades de la serie numérica sin límite.
- Promover diferentes instancias para que los alumnos se involucren con los sentidos y aplicaciones de las operaciones básicas y sus propiedades en diferentes contextos y que puedan fundamentar las decisiones tomadas.
- Contribuir al reconocimiento de las diversas formas que asume la escritura y representación de números racionales.
- Diseñar situaciones de enseñanza en las que se promueva la resolución de problemas que involucren las cuatro operaciones con números racionales.
- Promover instancias que posibiliten el reconocimiento y la aplicación de la proporcionalidad directa e inversa.
- Brindar espacios para retomar y profundizar la elaboración de estrategias de medición y apropiación de los sistemas de medición y de su uso social.
- Ofrecer situaciones que pongan en juego el reconocimiento de figuras y cuerpos, las propiedades, la relación con los sistemas de medición y la apropiación de sus características para determinar posiciones en el plano y en el espacio.
- Seleccionar distintos casos y ejemplos en los que se utilicen *softwares* específicos.
- Proponer situaciones de enseñanza en las que se estimule la producción oral y escrita de textos matemáticos.

## Objetivos del año

- Resolver situaciones problemáticas que permitan la continuidad de la lectura, la escritura y el orden de los números naturales extendiendo las regularidades de la serie numérica sin límite.
- Reconocer las diferentes formas que asume la escritura y representación de números racionales.
- Utilizar y fundamentar estrategias variadas para la resolución de problemas que involucren las operaciones básicas con números naturales y racionales.
- Reconocer y aplicar los conceptos de proporcionalidad directa e inversa.
- Profundizar el uso de los sistemas de medición y las equivalencias entre sus diferentes unidades.
- Reconocer y aplicar propiedades de figuras y cuerpos geométricos y su relación con los sistemas de medición.
- Utilizar propiedades de las figuras y los cuerpos geométricos para determinar posiciones en el plano y en el espacio.

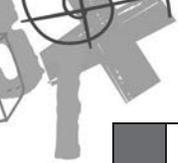


# Propuestas de planificación anual según el Diseño Curricular

CAPÍTULOS	MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>Capítulo 1 Numeración</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer y escribir números de toda la serie numérica.</li> <li>• Ordenar y comparar números de toda la serie numérica.</li> <li>• Elaborar estrategias propias estableciendo relaciones entre los nombres y la escritura en cifras de los números.</li> <li>• Descomponer y componer el número a partir del valor posicional de sus cifras.</li> <li>• Explicitar relaciones multiplicativas implícitas en la escritura numérica.</li> <li>• Explicitar la relación entre el valor posicional y la relación con la multiplicación y la división por la unidad seguida de ceros.</li> <li>• Relacionar el sistema de numeración decimal posicional y algunos de los sistemas de medida en el marco de la proporcionalidad directa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer problemas que les permitan a los estudiantes explorar las regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer y escribir convencionalmente números de cualquier tamaño.</li> <li>• Ofrecer información sobre los nombres y la escritura de números redondos, como miles, diez miles, cien miles, millones, diez millones, billones, etc.</li> <li>• Proponer la resolución de problemas que involucren ordenar números en escala ascendente y descendente y la utilización de la recta numérica para representarlos.</li> <li>• Propiciar el uso de la calculadora para comprobar las regularidades.</li> <li>• Propiciar la resolución de problemas que involucren descomponer y componer un número en sumas y multiplicaciones por la unidad seguida de ceros a partir de la información que brinda su escritura.</li> <li>• Promover la anticipación de resultados de cálculos que involucren multiplicaciones y divisiones por la unidad seguida de ceros.</li> <li>• Promover el análisis de las características del sistema de numeración decimal para operar con la unidad seguida de ceros.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que se recupere el estudio de las unidades convencionales de medida.</li> <li>• Resolver problemas que involucren el análisis de la equivalencia de medidas entre múltiplos y submúltiplos a partir de relaciones de proporcionalidad directa.</li> </ul>

<p>Capítulo 2 Operaciones</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas de varios pasos que involucren sumas y restas.</li> <li>• Interpretar la información provista en diferentes formatos.</li> <li>• Argumentar su resolución explicitando la utilización de las propiedades de los números y de las operaciones.</li> <li>• Establecer relaciones proporcionales entre dos magnitudes apoyándose en multiplicaciones y divisiones.</li> <li>• Elaborar estrategias de cálculo económicas para resolver problemas que impliquen una relación proporcional.</li> <li>• Resolver problemas vinculados con organizaciones rectangulares utilizando cálculos de multiplicación y división.</li> <li>• Resolver problemas que implican determinar la cantidad que resulta de combinar y permutar elementos.</li> <li>• Analizar las estrategias gráficas o de conteo utilizadas y establecer relaciones entre estas y los cálculos que resuelven este tipo de problemas.</li> <li>• Resolver problemas que involucren la división en situaciones de iteración, resueltas inicialmente por medio de sumas, restas o multiplicaciones.</li> <li>• Explicitar las relaciones dentro de la división a partir de averiguar cuánto sobra luego de saber cuántas veces entra una cantidad dentro de otra.</li> <li>• Resolver problemas que implican analizar las relaciones entre divisor, cociente y resto.</li> <li>• Explorar y argumentar estas relaciones para analizar el funcionamiento de la división.</li> <li>• Analizar la división como un objeto que relaciona un grupo de números en determinadas condiciones, pero que puede variar estas condiciones para hallar una única solución, varias o ninguna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer problemas que involucren sumas y restas de varios pasos.</li> <li>• Propiciar situaciones para la utilización y explicitación de las propiedades de los números y las operaciones en las estrategias de cálculo.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que la información se presente en distintos formatos: tablas, gráficos, enunciados, etc.</li> <li>• Propiciar el uso de la calculadora para enfocar el trabajo matemático en la selección de datos y las relaciones entre los valores.</li> <li>• Proponer problemas que impliquen una relación de proporcionalidad directa en los que los números en juego evidencien la relación multiplicativa entre las cantidades involucradas.</li> <li>• Presentar situaciones con elementos dispuestos en filas y columnas para reconocer el uso de la multiplicación o división en la resolución según la incógnita del problema.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que se apunte a analizar de qué manera se modifica la respuesta al cambiar una o ambas cantidades en juego dentro de las organizaciones rectangulares.</li> <li>• Propiciar el cálculo de la multiplicación como estrategia de resolución para este tipo de problemas.</li> <li>• Ofrecer la posibilidad de resolver con recursos variados: flechas, dibujos, cuadros, sumas y multiplicaciones.</li> <li>• Discutir colectivamente para fomentar la comunicación de los procedimientos posibles.</li> <li>• Analizar explícitamente la relación entre los procedimientos variados y la multiplicación y decidir su conveniencia en función de la situación.</li> <li>• Plantear problemas que propongan averiguar cuántas veces entra una cantidad dentro de otra y cuánto sobra luego de esa partición.</li> <li>• Propiciar la discusión colectiva en la que se expliciten las relaciones entre la suma, resta y multiplicación con la división para resolver este tipo de problemas.</li> <li>• Proponer problemas en los que la incógnita implique un análisis del resto.</li> <li>• Proponer problemas para analizar la división como una relación entre cantidades que cumplen ciertas condiciones.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que el análisis de la relación entre el divisor, cociente y resto permita llegar a la respuesta.</li> <li>• Propiciar problemas en los que haya que reconstruir el resto de la división para enfocarse en la parte entera del cociente en relación con el divisor y el divisor.</li> <li>• Reflexionar sobre el análisis del procedimiento que involucra la relación entre las partes de la división.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que haya una única solución o varias en función de la relación entre los cuatro números involucrados en la división.</li> </ul>

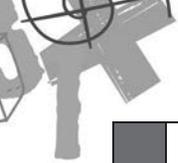




CAPÍTULOS	MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>Múltiplos y divisores</p> <p><b>Capítulo 3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas que involucren el uso de múltiplos y divisores.</li> <li>Resolver problemas que involucren el uso de múltiplos y divisores en descomposiciones multiplicativas.</li> <li>Resolver problemas que impliquen el uso de múltiplos y divisores comunes entre varios números.</li> <li>Usar múltiplos y divisiones para encontrar resultados de multiplicaciones.</li> <li>Resolver problemas en los que se usen los múltiplos y divisores para hallar cocientes y restos.</li> <li>Analizar y decidir la validez de ciertas afirmaciones.</li> <li>Resolver problemas apelando a los criterios de divisibilidad.</li> <li>Establecer relaciones numéricas anticipando resultados y validar argumentos apoyándose en estos criterios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas en los que se ponen en juego las nociones de múltiplos y divisores.</li> <li>Resolver problemas en los que se establecen relaciones para encontrar múltiplos y divisores comunes.</li> <li>Proponer problemas que favorezcan el uso de las propiedades de la multiplicación y la división.</li> <li>Discutir colectivamente el uso de las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva.</li> <li>Proponer el uso de la calculadora como parte de la resolución del problema, poner el foco en las relaciones entre los números y no en las cuentas.</li> <li>Ofrecer la oportunidad de analizar diversas descomposiciones multiplicativas para ciertos números.</li> <li>Discutir colectivamente explicitando el análisis de la relación entre la multiplicación y la división como operaciones inversas.</li> <li>Proponer problemas en los que se profundice el estudio de la multiplicación y la división, sus relaciones y sus propiedades.</li> <li>Ofrecer situaciones en las que los estudiantes usen los criterios de divisibilidad para validar afirmaciones.</li> <li>Propiciar discusiones colectivas en las que se expliciten argumentos basados en la divisibilidad para validar afirmaciones.</li> <li>Reflexionar sobre la necesidad de tomar el múltiplo que es menor que el dividendo, poner en juego la relación entre dividendo, divisor, cociente y resto.</li> </ul>
<p>Ángulos y triángulos</p> <p><b>Capítulo 4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Copiar y construir figuras que contengan circunferencias.</li> <li>Relacionar los elementos de una circunferencia con los de un triángulo.</li> <li>Comparar la organización del SIMELA y el sistema sexagesimal.</li> <li>Copiar y construir triángulos a partir de las medidas de sus lados y sus ángulos para recordar propiedades.</li> <li>Copiar y construir triángulos mediante el uso de instrumentos de geometría.</li> <li>Analizar la validez de los procedimientos utilizados en las construcciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proponer problemas que requieran copiar y construir figuras que contengan circunferencias y triángulos a partir de sus relaciones métricas.</li> <li>Proponer problemas que recuperen el trabajo realizado con circunferencias para construir triángulos a partir de los datos de las longitudes de cada uno de sus lados, establecer las relaciones entre las longitudes de los lados y las circunferencias usadas para construirlos.</li> <li>Plantear situaciones en las que se establezcan similitudes y diferencias entre un sistema decimal y uno sexagesimal.</li> <li>Proponer problemas que requieran construir triángulos a partir de la longitud de sus lados y/o la amplitud de los ángulos.</li> <li>Proponer problemas que impliquen inhibir el uso de algunos instrumentos para habilitar otros que exijan desplegar diferentes procedimientos para resolver la situación.</li> <li>Proponer problemas que requieran el uso de los instrumentos de geometría en la construcción o copiado de triángulos.</li> <li>Plantear situaciones que permitan explorar las condiciones que posibilitan la construcción de un triángulo, es decir, la propiedad triangular.</li> <li>Ofrecer situaciones de copiado de figuras que involucren triángulos que pongan en juego los conceptos de perpendicularidad, punto medio y alturas.</li> </ul>

<p>Operaciones y propiedades</p> <p><b>Capítulo 5</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolver problemas con varios pasos, que impliquen sumar, restar, dividir y multiplicar.</li> <li>▪ Interpretar y organizar la información de diferentes modos para resolver en distintos pasos.</li> <li>▪ Poner en juego el repertorio memorizado y las propiedades de los números y las operaciones en el cálculo mental.</li> <li>▪ Analizar la relación entre las propiedades de las operaciones y el sistema de numeración.</li> <li>▪ Resolver problemas que propongan estimar, anticipar, resolver y controlar multiplicaciones y divisiones.</li> <li>▪ Analizar, comparar y utilizar cálculos algorítmicos de multiplicación y división.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propiciar la discusión colectiva que habilite la circulación de la variedad de procedimientos de resolución.</li> <li>▪ Ofrecer problemas en los que la información se brinde en distintos formatos, como tablas, dibujos, etc.</li> <li>▪ Promover el análisis del modo en que pueden escribirse los procedimientos en una sola expresión para jerarquizar operaciones.</li> <li>▪ Proponer el uso de la calculadora como parte de la resolución del problema, poner el foco en la comprensión y no en el cálculo.</li> <li>▪ Ofrecer distintos problemas en los que sea necesario la utilización de resultados memorizados para resolver otros cálculos.</li> <li>▪ Proponer situaciones de registro y análisis de diferentes cálculos para construir colectivamente un repertorio de multiplicaciones y divisiones.</li> <li>▪ Ofrecer situaciones en las que se pongan en juego y expliciten composiciones y descomposiciones aditivas y multiplicativas y las propiedades de la multiplicación.</li> <li>▪ Propiciar la discusión colectiva para analizar explícitamente el funcionamiento de las propiedades de las operaciones en el cálculo mental.</li> <li>▪ Propiciar la discusión sobre los errores de cálculo apoyándose en la validez de las propiedades de las operaciones.</li> <li>▪ Discutir colectivamente el uso de las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva.</li> <li>▪ Ofrecer situaciones de estudio de los algoritmos de multiplicación y división para establecer las propiedades que permiten justificarlos.</li> <li>▪ Proponer problemas cuya incógnita se resuelva haciendo una estimación o un cálculo aproximado.</li> <li>▪ Propiciar estrategias de redondeo de cantidades para aproximarse a un resultado sin que sea necesario hacer el cálculo exacto.</li> <li>▪ Proponer problemas que exijan determinar la cantidad de cifras del cociente antes de realizar una división para encuadrarlo entre números naturales.</li> <li>▪ Ofrecer oportunidades para analizar el repertorio de cálculo útil para estimar y anticipar resultados.</li> <li>▪ Proponer el análisis y la comparación de diversos algoritmos, explicitar las relaciones entre el procedimiento que implican y el cálculo mental.</li> <li>▪ Proponer el uso de distintos algoritmos para resolver multiplicaciones y divisiones, favorecer la autonomía de los estudiantes y explicitar el análisis de las operaciones intermedias dentro de cada uno.</li> <li>▪ Propiciar la toma de decisiones por parte de los estudiantes sobre la base de sus criterios y conocimientos para poner en juego algún algoritmo.</li> </ul>

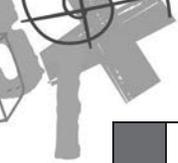




CAPÍTULOS	MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p style="text-align: center;">Fracciones <b>Capítulo 6</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas para analizar la fracción como cociente de números naturales.</li> <li>• Analizar y explicitar las relaciones entre fracción y cociente de números naturales.</li> <li>• Reflexionar sobre las diferencias entre las fracciones y los números naturales.</li> <li>• Resolver problemas de medida para expresar la relación parte-todo con fracciones.</li> <li>• Comparar diferentes unidades de medida no convencionales en términos de la relación entre estas unidades y el entero.</li> <li>• Establecer relaciones entre longitudes que son fracciones de un mismo entero.</li> <li>• Resolver problemas de proporcionalidad directa en que la constante es una fracción.</li> <li>• Establecer relaciones entre las fracciones en problemas de proporcionalidad.</li> <li>• Resolver problemas que requieren considerar a la fracción como una proporción.</li> <li>• Elaborar estrategias que permitan encontrar, al menos, una fracción entre dos fracciones dadas.</li> <li>• Resolver problemas que involucren comparar fracciones.</li> <li>• Resolver problemas que demandan encontrar fracciones entre dos números dados.</li> <li>• Comparar y hallar fracciones entre dos números apoyándose en la recta numérica.</li> <li>• Resolver problemas de suma y resta entre fracciones.</li> <li>• Poner en juego estrategias de cálculo mental, relaciones y equivalencias entre fracciones para resolver las sumas y restas.</li> <li>• Resolver problemas que implican una fracción y un entero.</li> <li>• Resolver problemas que implican multiplicar dos fracciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer situaciones que evidencien que una fracción es un cociente entre números naturales.</li> <li>• Ofrecer oportunidades para explorar, analizar y explicitar algunas diferencias entre las fracciones y los números naturales.</li> <li>• Discutir colectivamente estas relaciones y establecer conclusiones.</li> <li>• Ofrecer problemas a partir de los que se deba comparar diferentes unidades de medida no convencionales a partir de las relaciones entre estas unidades y el entero.</li> <li>• Proponer problemas para favorecer el establecimiento de relaciones entre longitudes que son fracciones de un mismo entero.</li> <li>• Proponer situaciones en las que haya que establecer relaciones entre dos magnitudes.</li> <li>• Ofrecer problemas a partir de las relaciones de equivalencia entre fracciones en el marco de la multiplicación y la división con números naturales, distinguir la constante como una fracción.</li> <li>• Presentar las situaciones en distintos formatos: tablas, gráficos o enunciados coloquiales.</li> <li>• Presentar situaciones que apunten a construir la idea de densidad en los números racionales a partir de que siempre entre dos fracciones es posible encontrar alguna otra fracción.</li> <li>• Ofrecer la posibilidad de resolver estos problemas apoyándose en la equivalencia de las fracciones.</li> <li>• Propiciar la discusión colectiva para sacar conclusiones matemáticas que apunten a reconocer la conveniencia de hacer particiones cada vez más pequeñas.</li> <li>• Proponer situaciones en las que la recta numérica sea el soporte para resolver problemas que impliquen ordenar y comparar fracciones dentro de un contexto intramatemático.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que la equivalencia de fracciones sea un recurso disponible para ubicar y comparar números en la recta.</li> <li>• Discutir colectivamente la pertinencia de ciertas equivalencias que permiten encontrar fracciones entre dos números dados.</li> <li>• Profundizar las estrategias de cálculo mental a partir de las relaciones establecidas entre las fracciones.</li> <li>• Discutir colectivamente para analizar las relaciones construidas y ampliar el repertorio a partir de las distintas equivalencias.</li> <li>• Ofrecer la posibilidad de elegir diferentes recursos de cálculo según los números involucrados para poder controlar la eficiencia de sus propios recursos.</li> <li>• Proponer situaciones de proporcionalidad directa en las que la constante sea una fracción y las magnitudes sean enteros y fracciones.</li> <li>• Ofrecer situaciones para discutir y analizar relaciones como la equivalencia entre multiplicar por un medio y dividir por 2, etc.</li> </ul>

<p style="text-align: center;">Expresiones decimales</p> <p style="text-align: center;"><b>Capítulo 7</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relacionar la equivalencia entre cualquier expresión decimal y una fracción decimal o una suma de fracciones decimales.</li> <li>▪ Resolver problemas que involucren buscar fracciones a partir de cualquier expresión decimal.</li> <li>▪ Analizar las situaciones problemáticas que surgen al buscar expresiones decimales para algunas fracciones.</li> <li>▪ Relacionar las fracciones decimales equivalentes, el valor posicional y la multiplicación por la unidad seguida de ceros para pensar estrategias al calcular fracciones a partir de un número decimal.</li> <li>▪ Resolver problemas en los que sea necesario identificar que, entre dos expresiones decimales o fracciones, siempre se puede encontrar otra expresión decimal o fraccionaria.</li> <li>▪ Usar la recta numérica para ubicar y encontrar una expresión decimal o fraccionaria entre dos números dados.</li> <li>▪ Analizar la multiplicación y división por la unidad seguida de ceros.</li> <li>▪ Establecer relaciones con el valor posicional de las cifras decimales.</li> <li>▪ Utilizar recursos de cálculo mental y algorítmico, exacto y aproximado, para sumar, restar, multiplicar y dividir expresiones decimales entre sí con números naturales.</li> <li>▪ Estimar resultados de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre números decimales antes de hacer el cálculo exacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ofrecer situaciones que permitan vincular fracciones decimales con expresiones decimales relacionando décimos, centésimos, milésimos, etc.</li> <li>▪ Propiciar la identificación de cada cifra decimal con la información de la cantidad de décimos, centésimos y milésimos que constituyen el número.</li> <li>▪ Promover la discusión colectiva sobre las diversas estrategias para establecer las equivalencias.</li> <li>▪ Propiciar situaciones para analizar las características de los números involucrados y establecer distintas relaciones como recursos para encontrar expresiones decimales de una fracción, o viceversa.</li> <li>▪ Proponer situaciones que permitan un trabajo exploratorio para pasar de fracción a decimal o de decimal a fracción sin utilizar un algoritmo formal.</li> <li>▪ Propiciar la resolución de situaciones en las que la equivalencia de fracciones sea un recurso disponible para ubicar y comparar números en la recta.</li> <li>▪ Ofrecer situaciones en las que la equivalencia de expresiones decimales y fraccionarias sea un recurso disponible para ubicar y comparar números en la recta.</li> <li>▪ Discutir colectivamente la pertinencia de ciertas equivalencias que permiten encontrar decimales o fracciones entre dos números dados.</li> <li>▪ Proponer problemas para recuperar las relaciones establecidas, identificar regularidades.</li> <li>▪ Ofrecer situaciones para explicitar estas regularidades y anticipar el resultado de multiplicaciones y divisiones por la unidad seguida de ceros.</li> <li>▪ Propiciar el uso de la información que brinda la escritura decimal, las relaciones con fracciones decimales y la multiplicación y división por la unidad seguida de ceros para resolver diferentes tipos de cálculos.</li> <li>▪ Discutir colectivamente para explicitar las estrategias de cálculo pertinentes que permitan asegurar en control del resultado.</li> <li>▪ Ofrecer situaciones de estimación de resultados anteriores al cálculo algorítmico para discutir su pertinencia.</li> <li>▪ Promover la discusión y el análisis de algunas diferencias en el comportamiento de las expresiones decimales respecto de los números naturales.</li> </ul>

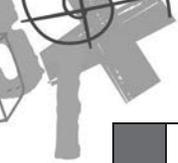




CAPÍTULOS	MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p style="text-align: center;"><b>Capítulo 8</b> Cuadriláteros y cuerpos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que pongan en juego las propiedades de cuadrados, rectángulos y rombos.</li> <li>• Copiar y construir cuadriláteros a partir de las medidas de los lados, las diagonales y los ángulos para recordar sus propiedades.</li> <li>• Copiar y construir cuadriláteros mediante el uso de instrumentos de geometría.</li> <li>• Resolver problemas que pongan en juego las propiedades de los paralelogramos y que impliquen copiar figuras que demanden tomar medidas.</li> <li>• Construir paralelogramos según condiciones dadas, comunicar procedimientos.</li> <li>• Analizar la validez de los procedimientos utilizados en las construcciones, enunciar propiedades.</li> <li>• Resolver problemas que permitan caracterizar las diagonales de cuadrados, rectángulos, rombos y otros paralelogramos.</li> <li>• Resolver problemas que permitan apelar a los conocimientos de perpendicularidad y punto medio para caracterizar las diagonales de los paralelogramos.</li> <li>• Resolver problemas que retomen las relaciones entre cuerpos geométricos y figuras geométricas, como sus caras.</li> <li>• Describir cuerpos geométricos, cubos, prismas y pirámides mediante el uso de propiedades en relación con las propiedades de las caras que los componen.</li> <li>• Analizar desarrollos planos de cubos, prismas y pirámides para profundizar el estudio de propiedades.</li> <li>• Resolver problemas que permitan elaborar razones sobre cuáles desarrollos planos determinan o no cubos, prismas y pirámides.</li> <li>• Elaborar mensajes que describan cuerpos. Utilizar vocabulario específico para poder construirlos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que permitan la exploración de propiedades de cuadrados, rectángulos y rombos.</li> <li>• Ofrecer situaciones de construcción que requieran el copiado de cuadriláteros mediante el uso de instrumentos a partir de informaciones como longitud de lados, diagonales y ángulos.</li> <li>• Promover el análisis y la reflexión sobre la variación de la medida del ángulo entre los lados consecutivos del rombo, que genera los infinitos rombos posibles sin que varíe la medida de los lados.</li> <li>• Resolver problemas que permitan la identificación de las propiedades de los paralelogramos: lados opuestos iguales y paralelos, ángulos opuestos iguales, suma de ángulos consecutivos igual a <math>180^\circ</math>.</li> <li>• Ofrecer situaciones de construcción que requieran el copiado de figuras que demanden toma de medidas y economía de datos.</li> <li>• Promover el análisis y la reflexión a partir de las propiedades de las figuras estudiadas, si se trata de construcciones posibles o no y la cantidad de soluciones posibles.</li> <li>• Promover la búsqueda de argumentos que involucren el uso de propiedades a fin de considerar los cuadrados, rectángulos y rombos como casos particulares de paralelogramos.</li> <li>• Abordar, con los alumnos, situaciones que exijan comunicar información para reproducir figuras.</li> <li>• Proponer problemas que, mediante la construcción de paralelogramos, permitan identificar las propiedades de sus diagonales.</li> <li>• Proponer la resolución de problemas que, a partir de segmentos considerados como diagonales, posibiliten construir paralelogramos analizando las respuestas posibles.</li> <li>• Ofrecer situaciones para resolver que pongan en relación las características de los cuerpos geométricos, cubos, prismas y pirámides, a partir del análisis de sus desarrollos planos; incluir cuestiones relativas a las medidas de aristas.</li> <li>• Proponer problemas que pongan en relación las formas de las caras en los desarrollos planos.</li> <li>• Analizar la variación en la cantidad de caras de prismas y pirámides en la variación de cantidad de lados de la cara de la base.</li> <li>• Ofrecer problemas que requieran validar afirmaciones con relación a las características de los cuerpos estudiados, utilizar sus propiedades.</li> </ul>



<p>Capítulo 9 Medida</p>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Profundizar equivalencias entre las unidades de longitud, capacidad y peso.</li><li>▪ Realizar cálculos aproximados de longitudes, capacidades y pesos.</li><li>▪ Explorar equivalencias entre unidades de medida utilizadas en diferentes sistemas de uso actual.</li><li>▪ Analizar las diferencias entre sistemas sexagesimales y decimales.</li><li>▪ Analizar la variación del perímetro y del área de un rectángulo en función de la medida de sus lados.</li><li>▪ Utilizar fracciones para expresar la relación entre dos superficies.</li><li>▪ Resolver problemas que implican determinar el área de figuras usando como unidad el <math>\text{cm}^2</math> y el <math>\text{m}^2</math>.</li><li>▪ Usar equivalencias entre <math>\text{m}^2</math>, <math>\text{cm}^2</math> y hectárea en la resolución de problemas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Proponer problemas para identificar equivalencias entre las distintas unidades de medida apelando a las características del sistema de numeración, la multiplicación y la división por la unidad seguida de ceros, las relaciones de proporcionalidad directa y las expresiones decimales y fraccionarias.</li><li>▪ Presentar problemas que demanden realizar cálculos y aproximaciones, utilizar las relaciones ya establecidas.</li><li>▪ Presentar problemas para conocer e interpretar otras medidas utilizadas en nuevos contextos.</li><li>▪ Proponer situaciones en las que deban analizar la estructura del sistema sexagesimal y compararla con el sistema decimal.</li><li>▪ Ofrecer problemas que impliquen realizar operaciones en el sistema sexagesimal y analizar los "canjes" entre diferentes unidades que subyacen a las operaciones con números decimales.</li><li>▪ Presentar situaciones que permitan desplegar diferentes recursos para medir o comparar áreas y perímetros.</li><li>▪ Proponer problemas en los que puedan vincular medidas con la noción de fracción e identificar qué parte de una figura es otra.</li><li>▪ Plantear situaciones que demanden el uso de unidades de medida para determinar áreas y sus equivalencias.</li><li>▪ Ofrecer diversas situaciones que requieran analizar la información en medios diversos acerca de grandes extensiones.</li></ul>



CAPÍTULOS	MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>Capítulo 10 Proporcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas de proporcionalidad directa que involucren números naturales y racionales.</li> <li>• Distinguir la pertinencia o no de recurrir al modelo de proporcionalidad para resolver problemas.</li> <li>• Resolver problemas que involucren el análisis de relaciones entre números racionales y porcentajes.</li> <li>• Resolver problemas que implican calcular y comparar porcentajes por medio de cálculos mentales de las propiedades de la proporcionalidad.</li> <li>• Usar la calculadora en el cálculo de porcentajes.</li> <li>• Resolver problemas que involucren la interpretación y la producción de gráficos circulares, utilizar las relaciones entre proporcionalidad, porcentaje, fracciones y medidas de ángulos.</li> <li>• Resolver problemas que involucren interpretar representaciones gráficas de magnitudes directamente proporcionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer problemas que propicien como estrategia el uso de propiedades y la constante de proporcionalidad.</li> <li>• Proponer análisis de criterios que permitan seleccionar la estrategia más económica según los números en juego.</li> <li>• Plantear problemas en diferentes contextos que involucren trabajo con magnitudes de la misma naturaleza o magnitudes de distinta naturaleza.</li> <li>• Proponer problemas que promuevan la comparación de razones.</li> <li>• Habilitar instancias de argumentaciones orales en las que se haga explícita la equivalencia de fracciones para comparar fracciones.</li> <li>• Plantear la resolución de problemas con dos magnitudes que crecen sin respetar una relación de proporcionalidad directa.</li> <li>• Proponer una resolución de problemas que implique establecer relaciones entre porcentaje y número racional.</li> <li>• Generar momentos en que se propicien argumentaciones sobre equivalencias entre expresiones decimales, fraccionarias y porcentuales.</li> <li>• Proponer problemas que requieran implementar propiedades de la proporcionalidad, reconociendo que la relación entre una cantidad y porcentaje de la misma es de proporcionalidad directa.</li> <li>• Plantear situaciones que impliquen analizar y concluir que la constante de proporcionalidad coincide con la expresión decimal o fraccionaria del porcentaje con que se está trabajando.</li> <li>• Propiciar un trabajo reflexivo en el que se reconozcan y comuniquen distintas estrategias para el cálculo de porcentaje, por ejemplo, 25% es la mitad de 50%, 20% es el doble del 10%.</li> <li>• Proponer problemas de interpretación de información contenida en gráficos circulares.</li> <li>• Propiciar el estudio de relaciones, como el 25% corresponde a un ángulo de 90° porque es un cuarto de círculo o porque es la mitad del 50%.</li> </ul>

Capítulo 11  
Espacio

- Elaborar representaciones planas de espacios recorridos o no.
- Resolver problemas que impliquen interpretar instrucciones escritas sobre recorridos.
- Resolver problemas que impliquen la lectura de mapas y/o planos diversos.
- Observar y describir posiciones en forma oral.
- Interpretar instrucciones escritas para comunicar la ubicación de objetos en un sistema de ejes cartesianos.
- Resolver problemas que impliquen producir información acerca de la ubicación de puntos en un sistema de ejes cartesianos.

- Proponer la resolución de problemas que enfrenten a los alumnos con la necesidad de desplazarse identificando mojoneras para obtener información del espacio próximo.
- Generar situaciones que exijan describir un recorrido.
- Ofrecer situaciones que impliquen comunicar la posición de puntos u objetos en un plano.
- Ofrecer a los alumnos la resolución de situaciones que demanden la producción de representaciones de ciertos espacios teniendo en cuenta puntos de referencia y respetando proporciones.
- Promover el análisis de los errores cometidos al realizar representaciones de espacios recorridos.
- Proponer la producción de planos de diferentes espacios; analizar puntos de vista, ubicación de objetos, proporciones, códigos y referencias.
- Proponer problemas que impliquen ubicar posiciones en un sistema de ejes cartesianos.
- Promover el análisis de los errores cometidos al ubicar puntos en un sistema de referencia dado.
- Proponer la resolución de problemas que involucren marcar ubicaciones en sistemas de referencia geográficos.



# Solucionario de Matemática 6

## Capítulo 1

- 1.
- Ciento ochenta y seis millones cincuenta y tres mil
  - Trescientos veintinueve millones setenta y un mil
  - Mil trescientos ochenta millones novecientos noventa y seis mil
  - Ciento cuarenta y seis millones setecientos diez mil
  - Veinticinco millones ciento cincuenta mil

- 2.
- 5.055.000
  - 80.880.000
  - 22.020.202

- 3.
- |              |              |
|--------------|--------------|
| A: 500.000   | D: 4.250.000 |
| B: 1.750.000 | E: 5.000.000 |
| C: 3.500.000 | F: 6.000.000 |

- 4.
- 1.500.000.000.000
  - 30.000.000.000.000
  - 2.000.000.000.000.000.000
  - 600.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000

- 5.
- 1.500.000.000
  - 500.000.000.000
  - 250.000.000.000.000.000

- 6.
- \$ 715.000
  - 680.000
  - 9,5 mil
  - 15,3 mil millones

- 7.
- 1.000
  - 100.000
  - 2 anaranjadas y 2 rosas
  - 5 amarillas, 4 violetas y 9 verdes

- 8.
- No, 70 y 700.000
  - 500.000
  - 6.000.000
  - 40.000.000 y 4.000
- Algunos de los posibles números.
- 124.385.906
  - 21.432.847

9.

	SE PUEDE PAGAR EXACTAMENTE CON		
			
\$ 5.300		X	X
\$ 23.280			X
\$ 48.000	X	X	X

- 10.
- 9.453.002
  - 80.406.001
  - 2.005.906.030
  - 302.070.004

- 11.
- $2 \times 1.000.000 + 4 \times 10.000 + 5 \times 1.000 + 8 \times 100$
  - $46 \times 1.000.000 + 70 \times 10.000 + 9 \times 100$
  - $73 \times 10.000.000 + 250 \times 1.000 + 48 \times 10$
  - $65 \times 100.000.000 + 3 \times 10.000 + 16 \times 100$

- 12.
- \$ 31.773
  - \$ 235.489
  - \$ 5.741.585

- 13.
- 6.767.288
  - 7.200.170
  - + 3.106.008
  - 7.106.103
  - 3.321.427
  - 4.300.800

- 14.
- \$ 1.000.000

- 15.
- Un millón
  - Cien mil
  - Diez mil
  - Cien millones
  - Diez millones
  - Un millón
  - Diez millones

- 16.
- 476 veces
  - 101 veces
  - 100 resmas



- 17.
- a. 470
  - b. 36.000
  - c. 58
  - d. 4.200.000
  - e. 73
  - f. 408.000.000

18.

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE	RESTO
512.403	100	5.124	3
6.805.074	1.000	6.805	74
8.503	100	85	3
324.026	1.000	324	26

19. Algunos de los posibles números.

- a. 38.425
- b. 309
- c. 4.157
- d. 15.074

20.

- a. Tiene una cantidad exacta de millones.
- b. Es mayor que mil millones.
- c. Tiene una cantidad exacta de millones.
- d. Es mayor que mil millones.
- e. Es menor que quinientos millones.

21.

- a. 500.050.550
- b. 4.004.404.044
- c. 770.000.007.007
- d. En a: quinientos millones quinientos cincuenta mil cincuenta.  
En b: cuatro mil cuatrocientos millones cuatrocientos cuarenta mil cuatrocientos cuarenta.  
En c: setecientos mil setenta millones setenta mil siete.

22.

- a. 5.873.210
- b. 90.250.300
- c. 4.134.800
- d. 2.175.559

23.

- a.  $70 \times 100.000 + 5 \times 10.000 + 92 \times 10$
- b.  $58 \times 10.000.000 + 120 \times 1.000 + 30 \times 10$

c.  $240 \times 100.000.000 + 708 \times 10.000$

24.

MIL MILLONES MÁS	CIEN MIL MÁS	NÚMERO	CIEN MILLONES MENOS	DIEZ MIL MENOS
30.257.234.600	29.257.334.600	29.257.234.600	29.157.234.600	29.257.224.600
41.680.700.030	40.680.800.030	40.680.700.030	40.580.700.030	40.680.690.030
40.060.500.620	39.060.600.620	39.060.500.620	38.960.500.620	39.060.490.620
71.806.390.840	70.806.490.840	70.806.390.840	70.706.390.840	70.806.380.840
60.065.104.073	59.065.204.073	59.065.104.073	58.965.104.073	59.065.094.073

25.

- a. 12.000.000
- b. 21.000.000
- c. 360.000.000
- d. 1.500.000.000

## Capítulo 2

1.

- a. 42.420
- b. 57.809
- c. 18.000
- d. 500
- e. 320.000
- f. 70

2.

- a. 80
- b. 400
- c. 400
- d. 800
- e. 40
- f. 7.000

3.

- a. 707
- b. 693
- c. 121
- d. 686
- e. 770
- f. 665

4.

- a. 120
- b. 60
- c. 20
- d. 40
- e. 15
- f. 5

5.

- a. 300
- b. 70
- c. 1.000
- d. 500

6.

- a. Sí
- b. No
- c. 8
- d. 3
- e. No

7.

- De rojo:  $812 \times 50$
- De verde:  $40 \times 498$

8.

- a. 4.608
- b. 1.989
- c. 4.109
- d. 2.927



9.

<b>BOLSAS CHICAS</b>	5	10	15	20	30	60
<b>PESO EN KILOGRAMOS</b>	450	<b>900</b>	<b>1.350</b>	<b>1.800</b>	<b>2.700</b>	<b>5.400</b>

<b>BOLSAS GRANDES</b>	4	8	12	16	24	40
<b>PESO EN KILOGRAMOS</b>	480	<b>960</b>	<b>1.440</b>	<b>1.920</b>	<b>2.880</b>	<b>4.800</b>

10.

672 sillas

11.

a. 6      b. 35      c. 210

12.

a. Algunas de las posibles multiplicaciones.

$$7 \times 6 \times 5 = 7 \times 3 \times 2 \times 5 = 14 \times 3 \times 5$$

b. 210 toallas

13.

5.184 folios

14.

4.200 kg

15.

- a. Cociente: 111 y resto: 2
- b. Cociente: 20 y resto: 7
- c. Cociente: 50 y resto: 4
- d. Cociente: 4 y resto: 49
- e. Cociente: 9 y resto: 10
- f. Cociente: 5 y resto: 72

16.

a. 4.290      b. 9.325      c. 18.467

17.

DIVISIÓN	COCIENTE	RESTO
9.375 : 6	<b>1.562</b>	<b>3</b>
23.894 : 8	<b>2.986</b>	<b>6</b>
37.156 : 13	<b>2.858</b>	<b>2</b>
137.654 : 42	<b>3.277</b>	<b>20</b>

18.

- a. Cociente: 83 y resto: 2
- b. Cociente: 83 y resto: 4
- c. Cociente: 83 y resto: 0
- d. Cociente: 83 y resto: 5
- e. Cociente: 84 y resto: 0
- f. Cociente: 84 y resto: 5

19.

- a. 2                      c. 360                      e. 51
- b. 5                      d. 376                      f. 40

20.

- a. 26 filas                      c. 13 baldosas
- b. 11 baldosas                      d. 487 baldosas

21.

- a.  $7 \times 19 + 6$       b.  $8 \times 19 - 13$       c. 139

22.

- a.  $6 \times 4 + 5 \times 3$       b. 39      c. 55

23.

\$ 25.642

24.

\$ 53.641

25.

- a.  $6 \times 12 + 7 \times 3$                       c. 93
- b.  $9 \times 12 - 3 \times 5$                       d. \$ 8.091

26.

\$ 3.553

27.

- a. 115.887                      c. 45.000                      e. 486.000
- b. 62.745                      d. 8.041                      f. 7.003

28.

- a. 1.800      c. 7.200      e. 10.800      g. 5.400
- b. 30      d. 120      f. 60      h. 90



29.

48 bolsitas

30.

- a. 9
- b. Cociente: 43 y resto: 13
- c. 2.146
- d. 3.411

31.

- a.  $6 \times 12 + 4$   
 $12 \times 7 - 8$
- b.  $14 \times 2 + 8 \times 4$   
 $14 \times 6 - 6 \times 4$

32.

- a. 18 paquetes de salchichas  
36 paquetes de panes para panchos
- b. \$ 7.416

33.

- a. 16 butacas    b. 10 butacas

## Capítulo 3

1.

2, 3, 4, 6 y 8

2.

- a. F    b. V    c. V    d. F    e. V    f. F    g. V    h. V

3.

- a. 1, 2, 3, 6, 9 y 18
- b. 1, 2, 4, 5, 10, 20 y 40

4.

- a. 152, 160, 168, 176, 184 y 192
- b. 43, 86, 129, 172, 215 y 258

5.

- a. V    b. V    c. V    d. V    e. V

6.

- a. De azul: 7, 19, 41, 91, 3, 29 y 67  
De verde: 44, 45, 63, 87, 57, 72, 49 y 81
- b. F    c. F    d. V    e. F    f. V

7.

101, 103, 107, 109 y 113

8. Algunos de los posibles números.

- a.  $10 + 7 = 17$                       c.  $4 + 37 = 41$
- b.  $25 - 12 = 13$                      d.  $18 - 11 = 7$

9.

Algunos de los posibles números.

- a. 2 y 5    b. 7 y 3    c. 9 y 8    d. 10 y 12

10.

- a. 8.421 y 41.805
- b. 7.372, 12.500 y 57.196
- c. 52.728 y 75.342
- d. 7.200, 35.000 y 48.312
- e. 35.784 y 52.614

11.

a.

	DIVISIBLE POR				
	3	4	5	12	15
761.157	X				
584.975			X		
467.708		X			
966.435	X		X		X
789.852	X	X		X	
875.940	X	X	X	X	X

b. Sí

c. Sí

Algunos de los posibles números.

- d. 71.064, 35.208 y 51.924
- e. 36.075, 61.350 y 56.910

12.

- a.  $3 \times 2 \times 3$                       b.  $2 \times 2 \times 2 \times 3$     c.  $2 \times 3 \times 7$

13.

- a.  $2 \times 2 \times 3$                       b.  $5 \times 2 \times 2$                       c.  $2 \times 2 \times 7$



14.

- a.  $2 \times 2 \times 3 \times 3$       c.  $3 \times 2 \times 2 \times 5$   
 b.  $3 \times 3 \times 5$       d.  $2 \times 5 \times 2 \times 5$

15.

- a. 5 caramelos y 4 chupetines      b. 4 bolsas

16.

300 cm

17.

- a. 1, 2, 3 y 6      c. 18, 36 y 54      e. 9  
 b. 6      d. 18      f. 100

18.

- a.  $2 \times 3 \times 7$       d.  $3 \times 3 \times 3 \times 2$       g. 108  
 b.  $2 \times 2 \times 3 \times 3$       e. 84      h. 18  
 c.  $2 \times 2 \times 7$       f. 14

19.

Hay que unir 5 azules y 4 rojas.  
 Tienen una longitud de 140 m cada una.

20.

Cada pedazo debe medir 12 cm.  
 Le van a quedar 15 pedazos.

21.

3 personas	6 personas	12 personas
4 personas	8 personas	

22.

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| a. No es | c. No es | e. Es    |
| b. Es    | d. Es    | f. No es |

23.

- a. 644, 690, 736 y 782  
 b. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 36, 48, 72 y 144

24.

Uno de los posibles números.  
 7.615.320

25.

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53,  
 59, 67, 71, 73, 79, 89 y 97

26.

- a.  $2 \times 3 \times 3$       b.  $2 \times 5 \times 3$       c.  $7 \times 2 \times 3$       d.  $2 \times 5 \times 5$

27.

- a. 9      b. 60      c. 8      d. 24

28.

- a.  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$       b.  $3 \times 3 \times 2 \times 5$

29.

Tiene que haber 3 varones y 4 mujeres por grupo.  
 Se pueden armar 14 grupos.

30.

Se deben colocar 40 postes.  
 A 15 m, uno del otro.

## Capítulo 4

1.

- a. F      b. V      c. F      d. V      e. V      f. V  
 g.  $2,5^\circ = 2^\circ 30'$   
 $4^\circ 30' = 4,5^\circ$

2.

- a.  $83^\circ 26'$       d.  $9^\circ 29' 25''$       g.  $7^\circ 44' 43''$   
 b.  $95^\circ 1' 22''$       e.  $6^\circ 23'$       h.  $6^\circ 6' 48''$   
 c.  $1^\circ 10' 54''$       f.  $18^\circ 49'$

3.

- a.  $47^\circ 22' 42''$       b.  $32^\circ 8' 26''$

4.

$$\hat{\alpha} = 27^\circ 31' 23'' \text{ y } \hat{\beta} = 152^\circ 28' 37''$$

5.

- a.  $12' 45''$       c.  $17^\circ 54'$   
 b.  $7^\circ 50'$       d.  $4^\circ 47' 20''$



6. a.  $\hat{\epsilon} = 14^\circ 53' 27''$       b.  $\hat{\varphi} = 28^\circ 40' 8''$

7. a. No      b. No      c. No      d. Sí

8. a. No      b. Sí      c. No      d. Sí

9. a.  $360^\circ$       b. Sí

10.

CLASIFICACIÓN SEGÚN SUS				
$\hat{a}$	$\hat{b}$	$\hat{c}$	LADOS	ÁNGULOS
$43^\circ 28' 36''$	$68^\circ 15' 42''$	<b><math>68^\circ 15' 42''</math></b>	Isósceles	Acutángulo
<b><math>90^\circ</math></b>	$39^\circ 27' 43''$	$50^\circ 32' 17''$	Escaleno	Rectángulo
$28^\circ 45' 37''$	<b><math>90^\circ 49' 37''</math></b>	$60^\circ 24' 46''$	Escaleno	Obtusángulo

11. a.  $\hat{a} = 68^\circ$  y  $\hat{b} = \hat{c} = 56^\circ$   
b.  $\hat{\varphi} = 138^\circ$  y  $\hat{\epsilon} = \hat{\omega} = 111^\circ$

12.  $\hat{\alpha} = 128^\circ$  y  $\hat{\beta} = 142^\circ$

13. a. Equilátero      c. Rectángulo  
b. Isósceles      d. Sí

14. a. 24 cm      b. 52 cm

18.  $24^\circ$

19. a.  $213^\circ 2' 10''$       b.  $8^\circ 46' 53''$

20.  $\hat{\alpha} = 26^\circ 43' 36''$  y  $\hat{\beta} = 53^\circ 27' 12''$

21. a. No      b. No      c. Sí

22. a.  $\hat{a} = 74^\circ$  y  $\hat{b} = \hat{c} = 53^\circ$   
b.  $\hat{\epsilon} = 93^\circ$ ,  $\hat{d} = 28^\circ$  y  $\hat{f} = 59^\circ$

23. a. V      b. F      c. F      d. V      e. V

## Capítulo 5

1. a. 58      c. 31      e. 24      g. 36  
b. 37      d. 25      f. 6      h. 48

2. a. 35      d. 0      g. 7.009  
b. 317      e. 245      h. 13  
c. 0      f. 8.412

3. a. V      c. F      e. V      g. F      i. F  
b. V      d. F      f. V      h. V      j. V

4. Algunos de los posibles factores.  
 $30 \times 48$   
 $4 \times 15 \times 24$   
 $3 \times 20 \times 6 \times 4$

5. Algunas de las posibles respuestas.  
a.  $600 : 3 : 4 : 2 = 200 : 4 : 2 = 50 : 2 = 25$   
b.  $1.800 : 6 : 10 : 2 = 300 : 10 : 2 = 30 : 2 = 15$

6. a.  $6 \times (5 + 3) = 6 \times 5 + 6 \times 3 = 30 + 18 = 48$   
b.  $(8 - 5) \times 7 = 8 \times 7 - 5 \times 7 = 56 - 35 = 21$   
c.  $7 \times (6 + 3) = 7 \times 6 + 7 \times 3 = 42 + 21 = 63$   
d.  $(54 + 24) : 6 = 54 : 6 + 24 : 6 = 9 + 4 = 13$   
e.  $(63 - 27) : 9 = 63 : 9 - 27 : 9 = 7 - 3 = 4$



7.

a.  $1.000 + 200 + 30 + 1 = 1.231$

Algunas de las posibles respuestas.

b.  $(8.000 + 1.200 + 360) : 4 = 2.000 + 300 + 90 = 2.390$

c.  $(18.000 + 2.700 + 180) : 9 = 2.000 + 300 + 20 = 2.320$

8.

a.  $4 \times (3 + 7)$

b.  $(13 - 3) \times 6$

9.

Puede elegir 27.000 claves distintas.

10.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL
357	Lápices	\$ 18	\$ 6.426
248	Lapiceras	\$ 35	\$ 8.680
70	Cuadernos	\$ 190	\$ 13.300
TOTAL			\$ 28.406

11.

\$ 42.463

12.

a. \$ 3.885

b. \$ 12.570

13.

a. \$ 38

b. \$ 2.756

14.

a. 16    b. 9    c. 49

d. No, ningún número multiplicado por sí mismo da 20.

e. Sí, de 5 x 5 cerámicas.

f. 64

g.  $9 \times 9 = 81$

15.

a.  $8^3$     b.  $5^4$     c.  $14^2$     d.  $7^6$     e.  $9^5$     f.  $2^8$

16.

a.  $4 \times 4 \times 4 = 64$

b.  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

c.  $13 \times 13 = 169$

d.  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$

e.  $7 \times 7 \times 7 = 343$

f.  $5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$

17.

NÚMERO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AL CUADRADO	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

18.

a. 100

g. 8

b. 1.000

h. 11

c. 10.000

i. 4.000.000.000

d. 100.000

j. 60.000.000.000

e. 1.000.000

k. 37.000.000.000.000

f. 10.000.000

19.

a. 58.249

b. 876.703

c. 5.090.327

20.

a.  $7 \times 10^3 + 3 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 8 \times 10^0$

b.  $4 \times 10^4 + 3 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 2 \times 10^0$

c.  $3 \times 10^5 + 5 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 6 \times 10^0$

d.  $9 \times 10^6 + 8 \times 10^4 + 3 \times 10^3 + 2 \times 10^1$

21.

a.  $3 + 4$

b.  $16 - 1$

c.  $5 \times 8$

d.  $36 : 9$

22.

a. 47

b. 7

c. 35

d. 4

23.

a. 3

b. 6

c. 4

d. 3

e. 2

f. 2

24.

a. 686

b. 48

c. 730

d. 196

25.

a. F

b. V

c. F

d. F

e. V



26.

- a. 312 l      b. \$ 30.264

27.

- a. 97      b. 34      c. 21      d. 40

28.

- a. 644      c. 284      e. 155  
b. 512      d. 23      f. 247

29.

Algunas de las posibles respuestas.

- a.  $(8.000 + 1.600 + 80 + 16) : 8 =$   
 $1.000 + 200 + 10 + 2 = \mathbf{1.212}$   
b.  $32.400 : 4 : 9 = 8.100 : 9 = \mathbf{900}$

30.

Algunos de los posibles factores.

- a.  $7 \times 6 \times 24 = 21 \times 2 \times 3 \times 8$   
b.  $10 \times 6 \times 4 \times 9 = 12 \times 5 \times 2 \times 18$

31.

$10 \times 2 + 18 \times 17, 17 \times 13 + 15 \times 17, 30 \times 17 - 2 \times 17 y$   
 $20 \times 28 - 3 \times 28$

32.

- a. \$ 4.058      b. \$ 2.786      c. \$ 70.312

33.

- a. 258      b. 23      c. 77      d. 0

## Capítulo 6

1.

- a.  $\frac{1}{4}$       b.  $\frac{3}{8}$       c.  $\frac{1}{3}$

2.

- a. Un segmento verde de 10 cm.  
b. Un segmento rojo de 6 cm.  
c. Un segmento anaranjado de 12 cm.

3.

- a.  $1\frac{1}{3}$  kg      b.  $2\frac{2}{3}$  kg

4.

30 bolsas

5.

a.



$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{12}{16} = \frac{24}{32}$$

b.

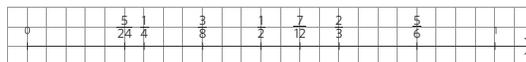


$$\frac{18}{24} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

6.

- a. 12      b. 5      c. 28      d. 10

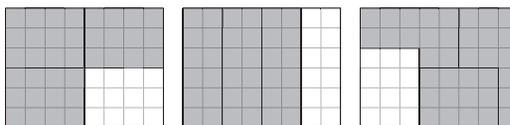
7.



8.

- a.  $\frac{3}{5}$       b.  $\frac{4}{7}$       c.  $\frac{3}{2}$       d.  $\frac{7}{6}$

9.



10.



11.

- a. 300      c. 1.200      e. 2.400  
b. 1.800      d. 300      f. 200

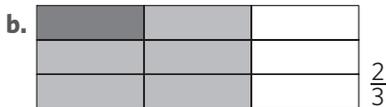
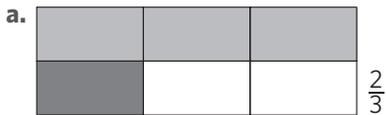
12.

$$80 \times \$ 500 + 60 \times \$ 200 + 40 \times \$ 100 = \mathbf{\$ 56.000}$$





32.



33.

- a.  $\frac{11}{24}$    b. 3   c.  $\frac{1}{8}$

34.

\$ 209

## Capítulo 7

1.

- a.  $\frac{42}{100}$  y  $\frac{420}{1.000}$    c.  $\frac{350}{100}$  y  $\frac{3.500}{1.000}$

- b. 0,17   d. 69,8 y 69,80

2.

- a. 0,938   b. 8,445   c. 0,678   d. 5,977

3.

- a. >   b. =   c. >   d. <   e. =   f. >

4.

Algunos de los posibles números.

- a. 0,603; 0,605 y 0,608

- b. 0,2572; 0,2574 y 0,2578

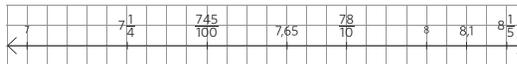
5.

- a.  $\frac{2}{5}$    b.  $\frac{3}{20}$    c.  $\frac{21}{50}$    d.  $\frac{7}{40}$    e.  $\frac{13}{4}$    f.  $\frac{7}{125}$

6.

- a. 0,649   b. 0,325   c. 3,268   d. 5,777

7.



8.

- a. 2,25   c. 0,875   e. 0,205

- b. 0,15   d. 0,28   f. 0,032

9.

- a. 4,56 m   c. 0,0456 m

- b. 0,456 m   d. 0,00456 m

10.

- a. 2,9   c. 740   e. 0,09

- b. 380   d. 0,53   f. 0,046

11.

- a. 100   c. 100   e. 1.000   g. 100

- b. 10   d. 1.000   f. 100   h. 1.000

12.

NÚMERO	OPERACIÓN	RESULTADO
0,028	$\times 10$	0,28
30,7	$: 10$	3,07
0,063	$\times 100$	6,3
21,5	$: 100$	0,215
0,0386	$\times 1.000$	38,6
9.240	$: 1.000$	9,24

13.

- a. 7,68   c. 6,382   e. 7,26   g. 10,06

- b. 8,05   d. 2,4   f. 0,59   h. 14,5

14.

				TOTAL
4	35	6	28	\$ 75,88
12	3	41	62	\$ 127,72
25	73	24	39	\$ 325,79
5	22	1	57	\$ 72,67
7	21	23	46	\$ 93,76
5	32	33	18	\$ 85,48



15.

- a. Entre 1 y 2    d. Entre 2 y 3    g. Entre 3 y 4  
 b. Entre 3 y 4    e. Entre 2 y 3    h. Mayor que 4  
 c. Mayor que 4    f. Menor que 1

16.

- a. 34,28    b. 7,034    c. 65,52    d. 2,15

17.

- a. 12,8    c. 3,6    e. 6    g. 4  
 b. 2    d. 0,28    f. 5,4    h. 28,8

18.

- a. 0,2    c. 0,07    e. 5,1    g. 9,04  
 b. 0,25    d. 3,2    f. 9,03    h. 20,05

19.

- a. 0,4    b. 3,7    c. 2,5    d. 1,5    e. 3    f. 3

20.

- a. 96,2    c. 9,62    e. 0,962  
 b. 96,2    d. 9,62    f. 0,0962

21.

- a. 5,4    c. 540    e. 54  
 b. 0,54    d. 5.400    f. 5,4

22.

- a. 12,9    b. 1,2    c. 9

23.

- a. 23,8    b. 1,48    c. 3,57

24.

- a.  $\frac{13}{10}$     c.  $\frac{3}{4}$     e.  $\frac{13}{10}$     g.  $\frac{4}{5}$   
 b.  $\frac{1}{5}$     d.  $\frac{4}{5}$     f.  $\frac{3}{4}$     h.  $\frac{1}{5}$

25.

- a. 0,4    b. 0,3    c. 0,7    d. 0,5    e. 0,2    f. 3,5

26.

- a. 0,68    b. 2,6    c. 1,3    d. 0,9

27.

- a. \$ 163,60    c. \$ 579,70  
 b. \$ 431,40    d. \$ 759,50

28.

- a. \$ 23.911,15    b. \$ 1.250

29.

- a. 7,884    b. 6,408    c. 3,014    d. 5,492

30.

- a. 0,072    c. 0,056    e. 0,0324  
 b. 8,4    d. 40,7    f. 950

31.

- a. - 2,677    c. + 0,36    e. - 0,35  
 b. + 1,046    d. - 0,08    f. - 40,18

32.

- a. 81,7    d. 0,817    g. 1.900    j. 0,043  
 b. 8,17    e. 0,0817    h. 0,43  
 c. 0,817    f. 430    i. 0,19

33.

CUOTAS	VALOR DEL RECARGO	PRECIO CON RECARGO	VALOR DE LA CUOTA
3	\$ 628,45	\$ 4.354,20	\$ 1.451,40
5	\$ 864,60	\$ 4.590,35	\$ 918,07
10	\$ 1.487,65	\$ 5.213,40	\$ 521,34

34.

- a. \$ 23.219,90    b. \$ 27,85

35.

- a. 0,54    b. 0,84    c. 3,9

## Capítulo 8

1.

- a. V    b. F    c. F    d. F    e. F    f. V



2.

Dos pares de lados opuestos paralelos: B, D, G y I

Un solo par de lados opuestos paralelos: A, E y F

Ningún par de lados opuestos paralelos: C y H

3.

LAS DIAGONALES					
SON IGUALES	X	X		X	
SON PERPENDICULARES	X		X		X
LO DIVIDEN EN TRIÁNGULOS IGUALES	X		X		

4.

- a. Cuadrado y rombo
- b. Cuadrado y rectángulo
- c. Cuadrado

5.

- a. 104 cm
- b.  $\overline{ae} = \overline{gd} = 24 \text{ cm}$   
 $\overline{de} = \overline{ga} = 12 \text{ cm}$

6.

- a.  $\hat{a} = \hat{r} = 54^\circ$   
 $\hat{s} = \hat{m} = 126^\circ$
- b.  $\hat{b} = \hat{r} = 102^\circ$   
 $\hat{n} = \hat{s} = 78^\circ$

7.

- a.  $\hat{o} = \hat{b} = 46^\circ$
- b.  $\hat{m} = \hat{r} = 134^\circ$

8.

- a. 78 cm
- b. 6 cm

9.

- a.  $\hat{d} = 52^\circ$   
 $\hat{b} = \hat{c} = 128^\circ$
- b.  $\hat{g} = \hat{f} = 129^\circ$
- c.  $\hat{o} = 53^\circ$   
 $\hat{s} = 113^\circ$
- d.  $\hat{t} = 153^\circ$   
 $\hat{n} = 16^\circ$

12.

- a. El triangular, y son 5.
- b. La triangular, y son 4.
- c. El cubo
- d. La triangular
- e. El hexagonal

f. La pentagonal

g. Sí, se le resta 1 y se conoce la cantidad de lados de la base.

h. Sí, se le resta 2 y se conoce la cantidad de lados de la base.

13.

- a. F
- b. V
- c. V
- d. V
- e. F
- f. F
- g. V

14.

- a. Sí
- b. Sí

15.

- a. Pirámide triangular
- b. Pirámide pentagonal y prisma rectangular
- c. Pirámide pentagonal
- d. Pirámide pentagonal, pirámide triangular y pirámide hexagonal

16.

El a y d

17.

- a. Pirámide triangular
- b. Prisma triangular
- c. Prisma hexagonal

21.

- a. No, los triángulos laterales son distintos.
- b. No, la altura de los triángulos laterales es menor que la base.

22.

- a.  $135^\circ$
- b.  $117^\circ$

23.

- a. 70 cm
- b. 44 cm

24.

$$\overline{ps} = 12 \text{ cm y } \overline{rm} = 6 \text{ cm}$$



26.

a.  $\hat{a} = \hat{n} = 132^\circ$       c.  $\hat{i} = \hat{h} = 134^\circ$   
 $\hat{s} = \hat{r} = 48^\circ$

b.  $\hat{d} = \hat{g} = 116^\circ$   
 $\hat{e} = \hat{m} = 64^\circ$

28.

- a. Prisma triangular y pirámide cuadrangular  
 b. Prisma cuadrangular y pirámide hexagonal  
 c. Prisma triangular y pirámide pentagonal

29.

- a. Sí      b. No      c. No

## Capítulo 9

1.

- a. 0,001      c. 0,1      e. 0,01  
 b. 0,01      d. 0,1      f. 0,001

2.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
0,07	0,7	7	70	700	7.000	70.000
0,005	0,05	0,5	5	50	500	5.000
0,6	6	60	600	6.000	60.000	600.000
3	30	300	3.000	30.000	300.000	3.000.000

3.

- a. 87,5 dam      d. 550 mm  
 b. 0,0075 dm      e. 0,0325 m  
 c. 4,5 hm      f. 4.000 cm

4.

- a. El trapecio      b. 21      c. 22      d. 20

5.

- a. 8      b. 6      c. 4

6.

Algunas de las posibles respuestas.  
 El verde: de 9 cm de base y 4 cm de altura  
 El rojo: 10 cm de base y 2 cm de altura

7.

b, c y e

8.

- a. 4      b. 3      c. 6

9.

- a. 1  
 b. Por ejemplo, campos, chacras o lotes.  
 c. 10.000 m<sup>2</sup>

10.

- a. 12 cm<sup>2</sup>      b. 6 cm<sup>2</sup>      c. 4 cm<sup>2</sup>

11.

152 cm<sup>2</sup>

12.

1.256 cm<sup>2</sup>

13.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
0,38	3,8	38	380	3.800	38.000	380.000
0,0076	0,076	0,76	7,6	76	760	7.600
0,052	0,52	5,2	52	520	5.200	52.000
4,13	41,3	413	4.130	41.300	413.000	4.130.000

14.

- a. 27 qm      b. 12 tm

15.

- a. 48 dag      c. 0,045 hg  
 b. 3.500 dg      d. 2.750 mg

16.

890 dg

17.

12,6 kl

18.

- a. 63 cl      b. 0,413 dal



19.

25 minutos

20.

a. 45 dm = **4.500** mm = **0,45** dam = **0,045** hm

b. 0,87 kg = **0,087** qm = **87** dag = **87.000** cg

c. 56.000 cm<sup>3</sup> = **0,56** hl = **560** dl = **0,056** kl

21.

a. 16 dm

b. 0,18 dam

c. 1.400 mm

22.

a. 1,3 m

b. 1,95 km

c. 4.560 hm

23.

a. Sí

b. Sobran 3 cl

24.

120 dag

25.

No, puede haber bolsas que no se ven.

26.

14

27.

395,04 cm<sup>2</sup>

## Capítulo 10

1.

a. Sí

b. No

c. No

d. Sí

2.

a.

42	21	<b>84</b>	63	<b>45</b>
6	<b>3</b>	12	<b>9</b>	5

b.

9	3	<b>6</b>	12	<b>24</b>
36	<b>12</b>	24	<b>48</b>	96

3.

4	12	10	16	22	28
12	36	<b>30</b>	<b>48</b>	<b>66</b>	<b>84</b>

Sí, se obtienen magnitudes directamente proporcionales.

4.

a. \$ 140

b. \$ 315

5.

a. No

b. La botella de  $\frac{1}{2}$  l

c. \$ 105

6.

La garrafa de 20 kg

7.

Coliflor: 325 g

Zapallo: 975 g

8.

a. Sí

b. No

c. No

d. Sí

9.

La constante es 540.

90	60	<b>54</b>	20	<b>90</b>	30	<b>45</b>
6	<b>9</b>	10	<b>27</b>	6	<b>18</b>	12

10.

Tendrá que ir a  $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

11.

a. 400 cm<sup>2</sup>

c. 90

b. 900 cm<sup>2</sup>

d. 40

12.

a. Sí

b.

CAPACIDAD DE LA BOTELLA	$\frac{1}{4}$ l	$\frac{1}{2}$ l	$\frac{3}{4}$ l	$1\frac{1}{2}$ l	$2\frac{1}{4}$ l
CANTIDAD DE BOTELLAS	36	18	12	6	4



13.

<b>a.</b>	<b>MONTO DE LA COMPRA</b>	\$ 800	<b>\$ 400</b>	\$ 200	<b>\$ 1.000</b>	\$ 3.000	<b>\$ 750</b>
	<b>IMPORTE A PAGAR</b>	<b>\$ 640</b>	\$ 320	<b>\$ 160</b>	\$ 800	<b>\$ 2.400</b>	\$ 600

<b>b.</b>	<b>MONTO DE LA COMPRA</b>	\$ 600	<b>\$ 1.200</b>	\$ 800	<b>\$ 3.600</b>	\$ 2.400	<b>\$ 1.600</b>
	<b>DESCUENTO EN PESOS</b>	<b>\$ 150</b>	\$ 300	<b>\$ 200</b>	\$ 900	<b>\$ 600</b>	\$ 400

14.

- a. 50   b. 75   c. 25   d. 20   e. 30   f. 5

15.

- a. 12   b. 48   c. 6   d. 72   e. 2,4   f. 60

16.

- a. 5%  
b. Azul  
c. Rojo

<b>d.</b>	<b>COLOR</b>	<b>ROJO</b>	<b>AZUL</b>	<b>VERDE</b>	<b>AMARILLO</b>
	<b>ALUMNOS</b>	<b>60</b>	<b>132</b>	<b>12</b>	<b>36</b>

17.

- a. El gráfico III  
b. El gráfico I representa que los tres candidatos obtuvieron el mismo porcentaje de votos. El gráfico II representa que dos candidatos obtuvieron el 25% de los votos y el tercero, el 50%.

18.

a.  $\frac{1}{4}$  l

- b. 12 porciones

19.

- a. IP   b. DP   c. NP   d. IP   e. NP   f. DP

20.

- a. La constante es 5.

40	60	<b>70</b>	90	<b>100</b>
8	<b>12</b>	14	<b>18</b>	20

- b. La constante es 72.

6	2	<b>4</b>	8	<b>24</b>
12	<b>36</b>	18	<b>9</b>	3

21.

- a. 8 latas   b. 12 latas   c. 40 l   d. 20 l

22.

\$ 48,90

23.

375 ml

24.

- a. \$ 432   b. 12 horas

25.

- a. 54°   b. 216°   c. 342°

26.

- a. 30%   b. 45%   c. 85%

## Capítulo 11

1.

Algunas de las posibles referencias.

- a. Parada de taxis  
b. Área de seguridad  
c. Área de comidas  
d. Pista de aterrizaje  
e. 3  
f. 1  
g. Camina hacia su derecha  
h. Baja un nivel y camina hacia su izquierda  
i. Sube dos niveles y camina hacia su izquierda

2.

- a. Hospital  
b. Estación de servicios



- c. Supermercado
- d. Restaurante
- e. Un río
- f. Parques o plazas
- g. Calles
- h. Avenidas o autopistas
- i. La estación de servicios y el supermercado
- j. Más cerca está el restaurante y más alejado, el hospital.

3.



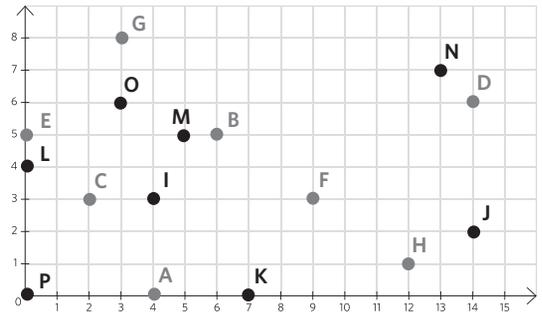
Viajar 6 estaciones y tomar la línea verde hacia Mitre; viajar una estación, tomar la línea amarilla hacia Flores y bajar en la segunda estación.



4.

- a.
- A = (4 ; 0)   C = (2 ; 3)   E = (0 ; 5)   G = (3 ; 8)  
 B = (6 ; 5)   D = (14 ; 6)   F = (9 ; 3)   H = (12 ; 1)

b.



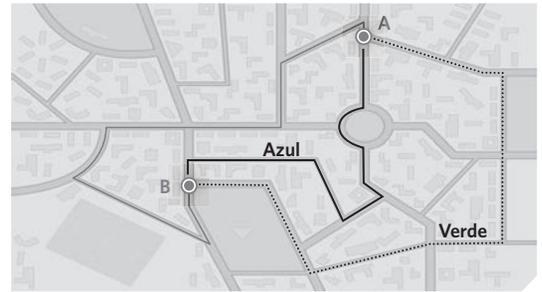
5.

- a. La segunda
- b. La primera
- c. La segunda
- d. La primera

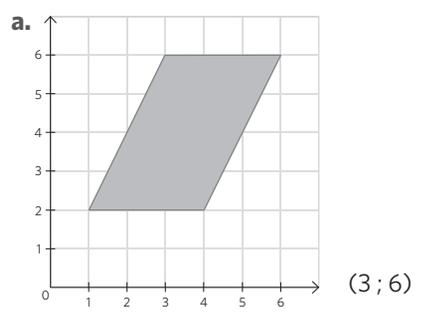
6.

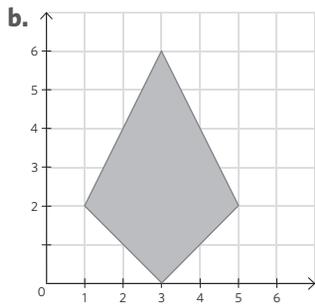
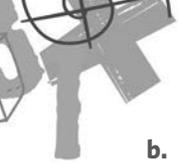
- a. La cocina, el comedor y el living
- b. El dormitorio, el baño y el balcón
- c. El escritorio y el balcón

7.



9.





(1; 2)

### Repaso final

1.

- a. 80.008.880.008      c. 61.273.080  
b. 4.020.718.003      d. 60.953.204

2.

- A = 2.000.000      C = 5.750.000  
B = 3.500.000      D = 8.000.000

3.

- a. 6.400      d. 1.600      g. 800  
b. 6.400      e. 3.200      h. 2  
c. 9.600      f. 200      i. 20

4.

- A = 7      C = 32      E = 2.575  
B = 7      D = 3.822

5.

- a. Menos      b. 12

6.

- a. 2.356, 2.432, 2.508 y 2.584  
b. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 20, 30, 40, 60, 80, 120, 160, 240 y 480

7.

- a.  $2^3 \cdot 3^2$       c.  $3 \cdot 2^3 \cdot 5^2$   
b.  $2 \cdot 5 \cdot 3^3$

8.

- a. 15      b. 8      c. 90      d. 240

9.

- a.  $\hat{\alpha} = 22^\circ 30'$  y  $\hat{\beta} = 112^\circ 30'$   
b.  $\hat{\alpha} = 23^\circ 36' 16''$  y  $\hat{\beta} = 85^\circ 34' 56''$

10.

Algunos de los posibles factores.

$$96 \times 60 = 48 \times 120 = 96 \times 20 \times 3 = 24 \times 4 \times 30 \times 2$$

11.

- a. 8      b. 80      c. 81      d. 159

12.

- a.  $\frac{2}{5}$       b.  $\frac{9}{20}$       c.  $\frac{1}{20}$

13.

- a. 6      b. 1,39      c. 7,8

14.

- a. 66 cm  
b.  $\hat{r} = 134^\circ$ ,  $\hat{p} = 73^\circ$  y  $\hat{s} = 46^\circ$

15.

- a. La constante es 12.

108	<b>216</b>	72	<b>36</b>	96
9	18	<b>6</b>	2	<b>8</b>

- b. La constante es 144.

18	36	<b>72</b>	12	<b>16</b>
8	<b>4</b>	2	<b>12</b>	9

# Planificación de Ciencias Sociales 6

## Contenidos organizados de acuerdo con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)

EJES	CAPÍTULOS	CONTENIDOS
En relación con la organización del espacio geográfico	<b>Capítulo 1</b> Distintas Américas	El conocimiento del mapa político de América Latina y de los procesos de integración regional (en particular, el Mercosur), considerando distintos tipos de relaciones con el resto del mundo.
	<b>Capítulo 2</b> La población de la Argentina y América Latina	El conocimiento de la composición y la dinámica demográfica de la población argentina, sus condiciones de trabajo y su calidad de vida, a través del análisis de distintos indicadores demográficos y socioeconómicos (fuentes censales, periodísticas, testimoniales, etcétera).
	<b>Capítulo 3</b> Los ambientes y los recursos de América Latina	El conocimiento de las condiciones ambientales más relevantes de la Argentina y de América Latina. El establecimiento de relaciones entre los principales usos y funciones de los recursos naturales y la producción de materias primas y energía.
	<b>Capítulo 4</b> Los problemas ambientales de América Latina	La identificación y la comparación de las múltiples causas y consecuencias de los problemas ambientales principales de la Argentina y de América Latina que afectan al territorio y a la población, atendiendo a las distintas escalas geográficas implicadas.
	<b>Capítulo 5</b> Los ambientes rurales de América Latina	El análisis y la comparación de diferentes espacios rurales de la Argentina y América Latina a través del análisis de distintos sistemas agrarios y tipos de productores.
	<b>Capítulo 6</b> Los ambientes urbanos de América Latina	El análisis y la comparación del espacio urbano argentino y latinoamericano a través de la identificación de las funciones urbanas principales, las actividades económicas y las condiciones de vida de la población de las ciudades latinoamericanas.
En relación con las sociedades a través del tiempo	<b>Capítulo 7</b> La construcción del Estado nacional	El reconocimiento de los principales conflictos y acuerdos que llevaron a la organización del Estado nacional argentino durante el período 1853-1880.
	<b>Capítulo 8</b> La economía agroexportadora	El conocimiento del impacto del modelo agroexportador en las distintas realidades regionales. El análisis de las políticas implementadas durante la segunda mitad del siglo XIX y comienzos del siglo XX para favorecer el desarrollo de una economía agraria destinada a la exportación (conquista de las tierras indígenas, aliento a la inmigración ultramarina e importación de capitales extranjeros).
	<b>Capítulo 9</b> La sociedad argentina entre 1880 y 1930	El conocimiento de la sociedad aluvional (1880-1930), con énfasis particular en los cambios sociales, políticos y demográficos, así como en las características de la producción agropecuaria, de la infraestructura de transportes y comunicaciones, y de la urbanización.
	<b>Capítulo 10</b> Del régimen oligárquico a la apertura democrática	El conocimiento de la conformación de régimen oligárquico y las condiciones que favorecieron a apertura democrática de 1912.
En relación con las actividades humanas y la organización social	<b>Capítulo 11</b> La democracia argentina	El conocimiento de los derechos de las minorías y de la responsabilidad del Estado frente a situaciones de discriminación y violación de derechos.

# Propuestas de planificación anual según el Diseño Curricular

PERÍODOS	EJE	CAPÍTULO	CONTENIDOS	MODOS DE CONOCER
Primer bimestre	En relación con la organización del espacio geográfico	<b>Capítulo 1</b> Distintas Américas	Un continente, muchas Américas: diversidad cultural en Latinoamérica. Organización política de América Latina: los Estados, los territorios dependientes. Los países latinoamericanos. Integración y cooperación en Latinoamérica: el Mercosur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar mapas políticos de América Latina que correspondan a diferentes periodos históricos para registrar cambios en las delimitaciones territoriales de los actuales Estados nacionales.</li> <li>Escuchar al maestro/a y leer distintas fuentes de información para conocer y comprender la compleja y conflictiva conformación histórica de los países que integran América Latina.</li> <li>Elaborar un cuadro para sistematizar algunas medidas tomadas por los países miembros del Mercosur.</li> <li>Leer mapas temáticos proporcionados por el maestro/a para identificar los grandes conjuntos ambientales de América Latina y establecer comparaciones y relaciones con la Argentina.</li> <li>Realizar láminas y esquemas sobre el circuito productivo de algún recurso forestal o energético para localizar espacialmente las etapas, identificar actores, lugares de decisión, efectos en distintos lugares.</li> </ul>
		<b>Capítulo 2</b> La población de la Argentina y América Latina	La dinámica de la población. La demografía. La distribución de la población. La densidad de población. Las condiciones de vida. El bienestar de la población.	
		<b>Capítulo 3</b> Los ambiente y los recursos de América Latina	Ambientes y recursos naturales. El relieve de América Latina. El clima y la hidrografía de América Latina. Los recursos forestales y las grandes planicies. Recursos de las montañas y recursos acuáticos.	
Segundo bimestre	En relación con la organización del espacio geográfico	<b>Capítulo 4</b> Los problemas ambientales de América Latina	Los problemas ambientales. Los catástrofes naturales. Impacto en la sociedad. Los problemas ambientales de América Latina. El cuidado del ambiente. El desarrollo sustentable. Las áreas naturales protegidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar un caso de propuesta de estrategia sustentable de un recurso natural en América Latina para identificar los resultados de las experiencias realizadas, los obstáculos presentados, las acciones de diversos grupos de la sociedad y los Estados.</li> <li>Leer y analizar diferentes casos de problemas ambientales en América Latina.</li> <li>Interpretar imágenes (dibujos, fotografías) relacionadas con la agricultura de subsistencia.</li> <li>Escribir hipótesis acerca de los factores que podrían explicar la localización de fábricas en las proximidades de un centro urbano.</li> <li>Elegir ejemplos de ciudades de América Latina y realizar búsquedas de información en diversas fuentes sobre la actividad industrial e indagar sobre la localización de alguna empresa industrial en un centro urbano.</li> </ul>
		<b>Capítulo 5</b> Los ambientes rurales de América Latina	Los espacios rurales latinoamericanos. Las actividades primarias. Actividades tradicionales en América Latina. Ganadería. Minería. Los cambios en el agro. Innovaciones tecnológicas. El agronegocio. La agroindustria. Los productores agropecuarios en América Latina.	
		<b>Capítulo 6</b> Los ambientes urbanos de América Latina	Los ambientes urbanos latinoamericanos. Las funciones urbanas. Primacia y macrocefalia urbana. El paisaje de las ciudades. Las actividades económicas urbanas. Trabajo y condiciones de vida.	

Tercer bimestre	<b>En relación con las sociedades a través del tiempo</b>			<p><b>Capítulo 7</b> La construcción del Estado nacional</p>	<p>El proyecto de una Constitución Nacional. Otra década de enfrentamientos: Buenos Aires y la Confederación. Las presidencias históricas. El Estado impone su autoridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación del uso de nuevas fuentes de energía como generador de cambios en la industrialización y en la vida cotidiana.</li> <li>Análisis de las consecuencias de la división internacionalizada entre los países por su especialización económica (países productores de materias primas y países industrializados).</li> <li>Caracterización de aspectos de la vida cotidiana de inmigrantes en una colonia, en un conventillo o en el Hotel de Inmigrantes.</li> <li>Conocimiento de marcos legales e institucionales que colaboraron en crear condiciones favorables para los inmigrantes.</li> </ul>
Cuarto bimestre	<p><b>Capítulo 8</b> La economía agroexportadora</p>	<p>Segunda Revolución Industrial. La división internacional del trabajo. La Argentina agroexportadora. Las economías regionales. La modernización del país. Los transportes. La formación de una industria nacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de las consecuencias de la división internacionalizada entre los países por su especialización económica (países productores de materias primas y países industrializados).</li> <li>Caracterización de aspectos de la vida cotidiana de inmigrantes en una colonia, en un conventillo o en el Hotel de Inmigrantes.</li> <li>Conocimiento de marcos legales e institucionales que colaboraron en crear condiciones favorables para los inmigrantes.</li> </ul>			
	<p><b>Capítulo 9</b> La sociedad argentina entre 1880 y 1930</p>	<p>La inmigración masiva. El fomento de la inmigración. Las compañías colonizadoras. El acceso a la tierra. Una sociedad moderna. Cambios en la población. Transformaciones en las ciudades. Una nueva jerarquía social. La movilidad social. Los conflictos sociales. La organización obrera. Las ideologías de la clase obrera. Conflictos en el campo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de las consecuencias de la división internacionalizada entre los países por su especialización económica (países productores de materias primas y países industrializados).</li> <li>Caracterización de aspectos de la vida cotidiana de inmigrantes en una colonia, en un conventillo o en el Hotel de Inmigrantes.</li> <li>Conocimiento de marcos legales e institucionales que colaboraron en crear condiciones favorables para los inmigrantes.</li> </ul>			
	<p><b>Capítulo 10</b> Del régimen oligárquico a la apertura democrática</p>	<p>El régimen oligárquico. El gobierno de los pocos. Las ideas de la oligarquía. Las características del régimen. Los gobiernos conservadores. La crisis del régimen oligárquico. Del Centenario a la Ley Sáenz Peña. Los gobiernos radicales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de las consecuencias de la división internacionalizada entre los países por su especialización económica (países productores de materias primas y países industrializados).</li> <li>Caracterización de aspectos de la vida cotidiana de inmigrantes en una colonia, en un conventillo o en el Hotel de Inmigrantes.</li> <li>Conocimiento de marcos legales e institucionales que colaboraron en crear condiciones favorables para los inmigrantes.</li> </ul>			
	<p><b>Capítulo 11</b> La democracia argentina</p>	<p>EL Estado de derecho y la democracia. Democracia y dictaduras. Los golpes de Estado en la historia argentina. Los movimientos por los derechos humanos. Las presidencias democráticas: Alfonsín, Menem, De la Rúa, Duhalde, Kirchner, Fernández de Kirchner, Macri, Fernández.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de las consecuencias de la división internacionalizada entre los países por su especialización económica (países productores de materias primas y países industrializados).</li> <li>Caracterización de aspectos de la vida cotidiana de inmigrantes en una colonia, en un conventillo o en el Hotel de Inmigrantes.</li> <li>Conocimiento de marcos legales e institucionales que colaboraron en crear condiciones favorables para los inmigrantes.</li> </ul>			



# Solucionario de Ciencias Sociales 6

## Capítulo 1

### Página 9

#### Actividades al aula

- América del Sur.
  - América Anglosajona.

### Página 10

#### Actividades en búsqueda

- Elaboración grupal.

### Página 11

#### Actividades al aula

- colonia: El estado central maneja todos sus asuntos internos... departamento de ultramar: Forma parte del Estado central... Estado asociado: Tiene un cierto grado de autonomía...

### Página 13

#### Actividades al aula

- F.
  - F.
  - F.
  - V.
  - d.
  - F.

### Página 14

- Gran Bretaña.
  - Gran Bretaña no quería perder el territorio de San Vicente y las Granadinas, por lo que buscó distintos mecanismos para conservarlo bajo su dominio.
  - Se resolvió a partir de un referéndum popular que se celebró en San Vicente y las Granadinas.
  - Elaboración grupal.
- Elaboración grupal.

### Página 15

- América Latina: Brasil, Colombia, Paraguay, México, República Dominicana, la Argentina, Uruguay, y San Cristóbal y Nieves. América Anglosajona: Canadá y Estados Unidos.
- Brasil, la Argentina, Paraguay y Uruguay.
- Se espera que los alumnos comenten que la

mujer lleva un sombrero y una ruana hecha con un hilado de distintos colores.

**b.** El atuendo que lleva la mujer es típico de distintas comunidades indígenas del noroeste argentino y sur de Bolivia, por lo que la imagen da cuenta de un elemento importante de la cultura de esos pueblos.

- C.
  - C.
  - c.
  - l.
  - d.
  - C.
  - e.
  - l.
  - f.
  - l.

**5. a.** Chile, Bahamas, Trinidad y Tobago, Granada, Jamaica, y Antigua y Barbuda.

**b.** Francia: Martinica y Guadalupe. Reino Unido: Islas Turcas y Caicos e Islas Caimán. Países Bajos: Curazao y San Eustaquio. Estados Unidos: Puerto Rico e Isla de Navaza.

- unidades administrativas de carácter independiente reconocidas internacionalmente; unitarios; federales.

## Capítulo 2

### Página 17

#### Actividades al aula

- todos los habitantes de un territorio.
  - producen un incremento de la población.
- B.
  - C.
  - c.
  - D.

### Página 21

#### Actividades en búsqueda

- Elaboración grupal.

#### Actividades al aula

- Tanto los indicadores de salud como los de educación registraron una mejoría en los últimos años. Con respecto a la salud, en muchos países se redujo la mortalidad infantil y la esperanza de vida tuvo un incremento. En cuanto a la educación, descendió el analfabetismo en muchos Estados.
  - Los mejores índices económicos corresponden a Brasil, México, la Argentina, Colombia, Perú y Chile.

### Página 22

- La localidad de Paso de los Libres se ubica próxima

al límite internacional con Brasil. Muchos habitantes de la zona deben cruzar la frontera para trabajar y estudiar, así como también hay un gran intercambio cultural en la región. Aprender la lengua portuguesa les permite a las personas mejorar sus posibilidades de conseguir empleo y relacionarse con ciudadanos del país limítrofe.

2. Elaboración grupal.

### Página 23

1. crecimiento natural: nacimientos - defunciones; saldo migratorio: inmigración - emigración; densidad poblacional: habitantes/superficie.

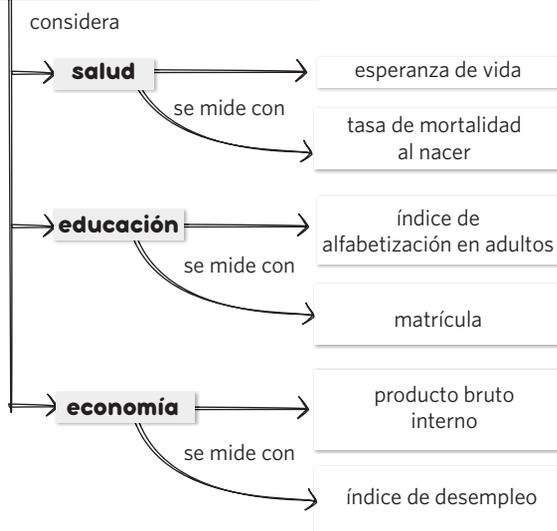
2. a. La densidad poblacional es alta.

b. Esto se puede determinar por lo siguiente: la presencia de una gran cantidad de edificios, la altura de los edificios (se aprecia que la mayoría tiene muchos pisos), la concentración en el espacio de los elementos construidos y la escasez de espacios verdes.

3. similar; hombres; las mujeres; tienen un ancho similar; disminuir.

4.

#### Bienestar de la población



5. a. permite obtener información acerca del sistema de salud de cada país y del nivel de tecnología y recursos de los que destinan los países a este sector.

b. personas que buscan empleo, pero no lo consiguen y, por lo tanto, no pueden obtener el dinero que necesitan para satisfacer sus necesidades.

## Capítulo 3

### Página 25

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.

2. Elaboración grupal.

### Página 27

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.

2. Elaboración grupal.

#### Actividades al aula

1. a. el sur de la Argentina.

b. el centro de México.

### Página 29

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.

### Página 31

#### Actividades al aula

1. a. En el sur, precisamente en el sector austral de la cordillera de los Andes, y en el norte del país.

b. Sí.

2. a. actividades agropecuarias y la extracción de hidrocarburos.

b. cálidas.

### Página 33

#### Actividades al aula

1. a. una cuenca de combustibles de gran superficie.

b. las provincias patagónicas.

2. Se espera que los alumnos hagan alusión al hecho de que los mares permiten el abastecimiento de pescado y otros alimentos de gran importancia para la dieta de muchos países. También posibilitan la navegación y, en muchos casos, son aprovechados para el turismo.

## Página 34

1. Elaboración grupal.

## Página 35

1. **a.** es de color arena. **b.** agricultura. **c.** escasas.  
**d.** árido.

2. Se espera que los alumnos mencionen actividades relacionadas con la preparación del terreno para desarrollar la agricultura y la creación de sistemas de riego, entre otras modificaciones posibles.

3.

RECURSO NATURAL	TIPO	USO
agua dulce	renovable	riego de los campos, consumo humano
suelo	no renovable	desarrollo de la agricultura
semillas	renovable	desarrollo de la agricultura
luz solar	permanente	fuelle de energía para el crecimiento de la vegetación

4. Elaboración grupal.

## Capítulo 4

### Página 37

#### Actividades en búsqueda

1. **a.** Las respuestas correctas son **b.** y **c.**  
2. Elaboración personal.

### Página 39

#### Actividades en búsqueda

1 y 2. Elaboración grupal.

### Página 41

#### Actividades al aula

1. **a.** En el hemisferio norte, en el mar Caribe y en el océano Pacífico Norte.  
**b.** Bolivia, Perú, Brasil, Ecuador, Venezuela, Colombia, Guyana, Surinam, México y los países de Centroamérica. En la Guayana Francesa también es importante la deforestación, pero no entra en el listado debido a que no es un país.  
**c.** En "la diagonal árida".  
**d.** En Chile se registran sismos, remoción en masa,

vulcanismo y deterioro de suelos. En la Argentina, se observan las mismas problemáticas que en Chile y se suman los tornados.

**e.** Los alumnos pueden mencionar cualquiera de estos países: la Argentina, Paraguay y Uruguay, y los países insulares del Caribe. Los Estados Unidos también experimentan tornados, pero no entran en el listado debido a que no son un país de Latinoamérica.

**f.** Los alumnos pueden mencionar cualquiera de estos países: Uruguay, Paraguay, Brasil, Bolivia, Colombia, Venezuela, Surinam, Guyana, México y los países insulares del Caribe.

### Página 43

#### Actividades en búsqueda

1. **a.** S. **b.** E. **c.** C. **d.** S. **e.** C. **f.** E.  
2. Elaboración grupal.

### Página 44

1. Elaboración grupal.

### Página 45

1. **a.** deterioro. **b.** vulnerabilidad. **c.** atmosférica.  
**d.** remoción. **e.** huracán. **f.** riesgo. **g.** sismo.  
**h.** contaminación. **i.** vulcanismo. **j.** catástrofe.  
**k.** peligrosidad. **l.** tornado. **m.** consulta.

La palabra central es deforestación. La deforestación es la acción de talar los árboles y otras especies vegetales a fin de aprovechar sus productos y derivados, como la madera y la savia, o bien para incorporar nuevos terrenos para la producción agropecuaria o para el crecimiento urbano. Si la deforestación se realiza en forma indiscriminada, puede amenazar seriamente el mantenimiento de la biodiversidad, producir inundaciones, e incrementar el deterioro de los suelos y los fenómenos de remoción en masa.

2. Se espera que los alumnos den cuenta de la importancia del suelo para proveer los nutrientes necesarios para el crecimiento de la vegetación y, por lo tanto, para el desarrollo de la agricultura.

3. Las catástrofes son un tipo de problema ambiental

que presenta consecuencias extremas tanto para la sociedad como para el entorno natural. Así, todas las catástrofes son problemas ambientales, pero no todos los problemas ambientales son catástrofes. La diferencia entre estos conceptos es la intensidad del fenómeno.

4. catástrofe; sociedad; la destrucción de viviendas y obras de infraestructura, y el daño de redes de servicios básicos; local.
5. Elaboración grupal.

## Capítulo 5

### Página 49

#### A ctividades al aula

1. a. E. b. H. c. C. d. P.
2. Los explosivos se introdujeron debido a que muchos de los yacimientos con altas concentraciones de los minerales buscados se estaban agotando; entonces, las compañías mineras se vieron ante la necesidad de buscar formas de aprovechar los minerales que se encontraban en concentraciones más bajas. Esta técnica implica realizar inversiones más complejas y costosas, y genera serios daños en el ambiente.
3. Se espera que los alumnos mencionen la presencia de un pozo de gran profundidad, la instalación de distintas obras de infraestructura y la construcción de vías de circulación, entre otras alteraciones.

### Página 51

#### A ctividades al aula

1. Las opciones correctas son a. y c.

### Página 53

#### A ctividades al aula

1. a. F. b. V. c. F. d. V.

### Página 54

1. a. Depende del caso; si las actividades que realizan los niños resultan extenuantes o no les permiten a los niños continuar con sus estudios; se considera que constituyen un caso de trabajo infantil. En cambio, si las actividades no interfieren con su

educación o su desarrollo físico, moral o religioso, no se consideran trabajo infantil.

- b. Elaboración grupal. c. Elaboración grupal.

### Página 55

1. Se espera que los alumnos señalen que en la imagen se observa un establecimiento rural en el que se desarrolla la ganadería, que es una actividad primaria, típica de los espacios rurales. Además, se trata de un terreno en el que se ven extensas superficies sin edificar.
2. Elaboración grupal.
3. a. La venta de partes de automóviles (autopartes) está ligada al sector secundario por tratarse de productos provenientes de la actividad industrial. El resto de las exportaciones argentinas estuvieron ligadas principalmente al sector primario.  
b. Las exportaciones del sector primario corresponden, en primer lugar, al sector agropecuario (soja, maíz, carnes, frutas y hortalizas); en segundo lugar, al hidrocarburo (petróleo y gas natural); en tercer lugar, al minero (oro).  
c. En ambos años, el principal producto exportado fue la soja.  
d. Los productos que registraron un incremento en 2016 fueron la soja y el maíz.  
e. En la Argentina, al igual que en muchos países latinoamericanos, el sector primario es el que genera las mayores ganancias a través de las exportaciones. Esto se relaciona, en gran medida, con la historia de conquista y colonización europea, a partir de la cual la región de América Latina se insertó en el sistema mundial como proveedora de materias primas. Tanto en 2013 como en 2016, el principal producto que exportó la Argentina fue la soja, con un 39 y 49 %, respectivamente. El agronegocio de la soja refuerza la orientación de la economía hacia el sector primario. De hecho, las exportaciones de soja fueron las que más crecieron entre 2013 y 2016, mientras que el sector industrial (autopartes) se redujo notablemente.
4. tecnología sofisticada; a cielo abierto; gran impacto ambiental.

5. **a.** se empezaron a incorporar innovaciones tecnológicas en las actividades agropecuarias a partir de la década de 1970, con el objetivo de optimizar la producción.
- b.** por aspersión o por goteo. **c.** les aporta nutrientes a las plantas para favorecer su crecimiento.

## Capítulo 6

### Página 57

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.

### Página 59

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.
2. Elaboración grupal.

### Página 61

#### Actividades al aula

1. **a.** En los centros urbanos predominan las actividades secundarias (la construcción y la industria) y las terciarias (comercio y servicios).
- b.** En la actualidad, la actividad industrial en Latinoamérica tiene una gran importancia, aunque perdió relevancia en comparación con el peso que tenía a mediados del siglo pasado.
- c.** El transporte posibilita la articulación de distintas partes de la ciudad, lo que les permite a las personas desplazarse para satisfacer sus necesidades.

### Página 63

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.
2. Elaboración grupal.

### Página 64

1. Los espacios públicos son aquellos en los que se permite que todos los miembros de la comunidad puedan acceder.
2. **a.** Los actores sociales se pueden apropiarse del

espacio de manera concreta y tangible, o bien simbólica.

- b. c.** y **d.** Elaboración grupal.

## Página 65

1. **a.** cerca de la costa.
  - b.** un trazado irregular.
  - c.** se observan muchas edificaciones concentradas en un espacio reducido.
2. La macrocefalia es el fenómeno por el cual en un país la ciudad más poblada es la capital y, a su vez, existe una gran diferencia entre la cantidad de población de esa localidad y la de los demás centros urbanos. Esto se registra en Granada, donde la capital, San Jorge, tiene 40.000 habitantes, mientras que las ciudades que le siguen en cantidad de población apenas alcanzan los 5.000 habitantes.
3. **a. F. b. V. c. F. d. V. e. V. f. V. g. F. h. V.**
4. Elaboración grupal.

## Capítulo 7

### Página 67

#### Actividades al aula

1. **a.** la batalla de Caseros.
  - b.** estipulaba un gobierno federal.
2. **a.** Vicente López y Planes. **b.** Mitre y Alsina.
- c.** Alberdi.

### Página 69

#### Actividades en búsqueda

1. Indagación grupal.

#### Actividades al aula

1. **a. N. b. A. c. N. d. A.**
2. Elaboración individual.

### Página 71

#### Actividades al aula

1. **a.** Impulsaron grandes transformaciones en el país.
- b.** Estimuló la organización del Ejército Nacional y el país logró anexar los territorios de Misiones y Formosa.
- c.** Inauguró 800 escuelas primarias y creó

institutos para formar maestros y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

**d.** En 1873 estalló una crisis económica internacional, que provocó la reducción de los precios de las materias primas que el país exportaba. Esto redujo los ingresos, por lo que el Estado debió reducir la cantidad de empleados y reducir los salarios.

### Página 73

#### Actividades al aula

1. Elaboración personal.

### Página 74

1. **a.** Se aprobó en 1989 con el objetivo de proteger a los niños, a los que identifica como un grupo más vulnerable.

**b.** En 1869, más del 70 % de los habitantes no sabía leer ni escribir.

**d.** Mitre fundó colegios primarios y secundarios. Sarmiento fundó creó cientos de colegios y las escuelas normales que servían para formar a los maestros e invitó maestras estadounidenses para que difundieran el modelo educativo de ese país. Finalmente, en 1884 se sancionó la Ley 1420, que estableció la educación primaria laica, gratuita y obligatoria.

### Página 75

1. **a.** En Santa Fe, en 1853. **b.** En la batalla de Pavón.

2. **a.** 2. **b.** 1. **c.** 4. **d.** 3.

3.

	BUENOS AIRES	CONFEDERACIÓN
Condiciones económicas	Desarrollo ganadero y aumento de las exportaciones, incremento de los ingresos de la Aduana.	Falta de recursos. Sanción de la Ley de Derechos Diferenciales. Crecimiento económico en el Litoral, crisis en el Interior.
Logros	Modernización de la infraestructura (puerto, ferrocarriles, etc.).	Crecimiento en el Litoral, por ejemplo, la ciudad de Rosario.

4. **a.** Unitarios. **b.** Federales. **c.** Federales.

Los conflictos entre los dos grupos fueron

disminuyendo durante las presidencias históricas. Si bien hubo acuerdos entre miembros de los dos grupos, los últimos levantamientos federales fueron reprimidos con dureza por el Estado nacional.

5. Constitución, federalización de la Ciudad de Buenos Aires, montoneras, campaña al “desierto”, construcción de ferrocarriles, inmigración.

## Capítulo 8

### Página 77

#### Actividades al aula

1. **a.** La Primera Revolución Industrial comenzó en Inglaterra. Se basó en tecnologías simples para aprovechar la energía del vapor para producir textiles de algodón. En esa época surgieron las primeras fábricas.

**b.** La Segunda Revolución Industrial se caracterizó por extenderse a otros países de Europa y a otras ramas industriales.

**c.** Surgieron nuevas fuentes de energía, como la electricidad y el petróleo.

**d.** Se desarrollaron las industrias metalúrgica y química, entre otras.

**e.** Se denominó *revolución del transporte* a los cambios introducidos por los barcos de vapor y el desarrollo del ferrocarril.

2. Elaboración personal.

### Página 79

#### Actividades al aula

1. **a.** Economía especializada en la producción de productos agrícolas para la exportación.

**b.** Forma de organización del trabajo en la que cada país se especializa en producir determinados bienes.

**c.** Productos elaborados en la industria.

**d.** Capacidad que tiene un país de producir bienes de manera más eficiente, de acuerdo a sus características naturales y sus condiciones socioeconómicas.

2. Elaboración personal.

## Página 83

### Actividades al aula

- a.** Falso. Estaba orientado al mercado interno.  
**b.** Verdadero. **c.** Verdadero.
- Elaboración personal.

## Página 84

### Actividades en búsqueda

- Indagación grupal.

## Página 85

### Actividades al aula

- a.** Se alió con inversores extranjeros para fomentar la inversión en el país y hacer que los ferrocarriles llegaran hasta regiones más rezagadas.  
**b.** Se amplió la red de ferrocarriles, se modernizaron las instalaciones portuarias y se construyó el Puerto Madero en la Ciudad de Buenos Aires.  
**c.** La industria argentina contaba con fábricas destinadas al consumo interno y a la exportación. Se distinguía entre talleres y empresas grandes, según su tamaño.  
**d.** El desarrollo de los transportes permitió incorporar nuevas regiones a la producción, dinamizó la economía, generó mayores ingresos para la población y se reactivó el consumo interno.

## Página 86

- Indagación individual.
- Intercambio grupal.

## Página 87

- a.** Falso. **b.** Verdadero. **c.** Falso. **d.** Verdadero.
- a.** cobre.  
**b.** País que se especializa en la exportación de productos agrícolas.  
**c.** Europa.  
**d.** Producto que exportaban los países del Caribe.  
**e.** Árbol explotado para extraer tanino y hacer durmientes de tren.  
**f.** La Argentina.

**g.** Producto que se obtiene de la producción ganadera.

- a.** El texto se refiere a las ventajas comparativas de la Argentina para producir alimentos.  
**b.** La extensión del ferrocarril, la difusión de alambrado y las nuevas formas de manejar los cultivos.  
**c.** La Argentina exportaba principalmente cereales (trigo y maíz), carne y lana.
- a.** En la región pampeana.  
**b.** Tanino en el Chaco y lana en la Patagonia.
- Elaboración individual.
- Elaboración individual.

## Capítulo 9

### Página 89

#### Actividades al aula

- a.** Los inmigrantes provenían de Europa, Asia y América.  
**b.** Los principales orígenes de los inmigrantes eran Italia, España y Francia, pero su importancia fue cambiando a lo largo del tiempo.  
**c.** Se esperaba recibir migrantes del norte europeo, porque se pensaba que iban a traer los conocimientos adquiridos a partir de la Revolución Industrial. Sin embargo, esto no se cumplió porque la mayoría de los inmigrantes provenían del sur europeo, principalmente, España e Italia.
- Elaboración personal.

### Página 91

#### Actividades al aula

- Elaboración personal.
- a.** La mayoría se instaló en las provincias del Litoral, Córdoba, Mendoza y Tucumán. El resto del país prácticamente no recibió inmigrantes.  
**b.** Por un lado, hubo un aumento de la cantidad de varones adultos jóvenes. Por el otro, la población urbana creció hasta superar la rural. **c.** Porque las personas tenían tanto la capacidad de ascender como de descender de clase social.

## Página 93

### Actividades al aula

- Los obreros tenían jornadas de trabajo de muchas horas y sus ingresos no eran suficientes para afrontar el alquiler de sus viviendas y el pago de sus alimentos.
  - La desocupación creció por una crisis económica.
  - Los obreros empezaron a asociarse y formar gremios y organizaciones de trabajadores, que luchaban por sus derechos.
  - Los arrendatarios reclamaban una reducción de los precios de los alquileres.

2.

	ANARQUISTAS	SOCIALISTAS
Objetivos	Realizar una revolución que destruyera el Estado y repartiera las tierras y las fábricas entre los trabajadores, a fin de construir una sociedad igualitaria.	Promover una sociedad igualitaria, sin diferencias de clase.
Medios	Organización de gremios, bibliotecas y centros de estudio. Publicación de libros y periódicos. Huelgas.	Presentación en elecciones para impulsar leyes en el Congreso y organización gremial.

## Página 94

- Indagación grupal.
- y 3. Elaboración grupal.

## Página 95

- 1914.
  - La llegada de inmigrantes.
  - El crecimiento de las capitales y el surgimiento de nuevas ciudades.
- Dirigido.
  - Empresas privadas.
  - El arrendamiento.
- Verdadero.
  - Falso.
  - Falso.
  - Verdadero.
  - Verdadero.
- Elaboración personal.

## Capítulo 10

### Página 97

#### Actividades al aula

- Gobierno de unos pocos. Consideraban que la mayoría de la población era incapaz de gobernar. Estaban a favor de la libertad de comercio y de las libertades individuales.

### Página 99

#### Actividades en búsqueda

- Indagación grupal.

### Página 101

#### Actividades al aula

1.

	UCR	PS
Fundación	1891	1894
Dirigentes	Alem, Yrigoyen	Justo, Palacios
Reclamos	Plena vigencia de la Constitución, elecciones transparentes.	Mejores condiciones de vida para los trabajadores.
Estrategias	Abstencionismo, lucha revolucionaria.	Participación en las elecciones legislativas.

### Página 103

#### Actividades al aula

- 1.
  - 5.
  - 7.
  - 2.
  - 8.
  - 6.
  - g.
  - 4.
  - h.
  - 3.

### Página 104

- Intercambio grupal.

### Página 105

- Que controlaba el poder político y económico.
  - liberales.
- Falso.
  - Falso.
  - Verdadero.
  - Verdadero.
- Roca.
  - Juárez Celman.
  - Alem.
  - Yrigoyen.
- Juárez Celman.
  - Oligárquicos.
  - Nombre con el que se designó al gobierno de Juárez Celman.
  - Locales barriales de la UCR.
  - Socialista.

f. Grupo que, luego de la Revolución del Parque, acordó con el roquismo.

5.

	MEDIDAS	RELACIÓN CON LA OPOSICIÓN
Primera presidencia de Yrigoyen	Renovación de la Administración Pública.	Conflictiva. Intervino las provincias opositoras.
Presidencia de Alvear	Prosperidad económica.	Mejor relación con la oposición.
Segunda presidencia de Yrigoyen	Mantuvo buena relación con los sindicatos.	Era mala. La oposición organizó el golpe de Estado de 1930.

6. a. En algunos casos, empezó a apoyar los reclamos populares.  
 b. La Reforma Universitaria consistía en un reclamo para democratizar el acceso a la universidad. Yrigoyen apoyó este reclamo y los estudiantes lograron su propósito.  
 c. Se refiere a un episodio en el que el Gobierno reprimió una huelga de trabajadores, lo cual culminó con la muerte de algunos manifestantes. En los días siguientes, los obreros de otras fábricas dejaron de trabajar, en apoyo a los fallecidos.

## Capítulo 11

### Página 107

#### Actividades en búsqueda

1. Indagación personal.
2. Búsqueda personal.

### Página 109

#### Actividades en búsqueda

1. Indagación personal.

### Página 111

#### Actividades en búsqueda

1. Indagación grupal.

### Página 112

1. Intercambio grupal.

### Página 113

1. a., c. y d.

2. a. A.

b. D.

c. D.

d. A.

3. Golpes de Estado, dictaduras, garantías, derechos, seis.

4. a. Alfonsín, De la Rúa.

b. En los años 1990 y 2000. Alfonsín finalizó el gobierno con crisis económica, Menem también. De la Rúa y Duhalde gobernaron con crisis. Los años finales del gobierno de Cristina Fernández tuvieron crisis económica y el gobierno de Macri también.

d. Alfonsín impulsó los juicios a los criminales de la dictadura, pero luego de los levantamientos carapintadas impulsó las Leyes de Obediencia Debida y Punto Final. Menem indultó a los dictadores presos. Luego, en 2004, se reiniciaron los juicios.

5. Elaboración personal.

6. Democráticos, Estado de derecho, suspensión del Congreso, suspensión de los partidos.

**1. Completá** la tabla comparativa entre América Anglosajona y América Latina.

	AMÉRICA ANGLOSAJONA	AMÉRICA LATINA
COLONIZADORES		
PAÍSES QUE LA CONFORMAN		
ESPECIALIZACIÓN ECONÓMICA		

**2. Tachá** los términos intrusos en las siguientes listas. Luego, **utilizá** las palabras que no tachaste para escribir un texto en tu carpeta sobre cada tema.

**a. Estado:** población • territorio • idioma común • organización político-administrativa

.....

.....

.....

**b. Territorios dependientes:** colonias • Estados asociados • federales • departamento de ultramar

.....

.....

.....

**3. Definí** en tu carpeta los siguientes conceptos.

**crecimiento vegetativo • saldo migratorio • crecimiento total •  
pirámide progresiva • pirámide regresiva • pirámide en transición**

**4. Completá** el siguiente texto con los términos adecuados.

En el centro sudamericano hay tres grandes ..... o llanuras. Entre ellas la llanura ....., recorrida por los ríos Paraná y ..... Estas suelen ser bastante fértiles y se caracterizan por tener un clima ..... Allí predomina el cultivo de ..... y oleaginosas y la actividad .....

**1. Señalá** con una **G** las características o ejemplos de los problemas de escala global, con una **R** los de escala regional y con una **L** los de escala local.

- a. Afectan a lugares pequeños.
- b. Cambio climático.
- c. Desertificación de los suelos.
- d. Afectan a territorios extensos, como provincias o países.
- e. Contaminación del aire.
- f. Afectan a todo el planeta.

**2. Identificá** los desastres ambientales que afectan a la Argentina. Luego, **completá** la tabla.

FENÓMENO	ORIGEN DEL FENÓMENO	REGIÓN DEL PAÍS QUE AFECTA

**3. Marcá** con una **X** las afirmaciones falsas y **corregilas** debajo.

- a. En América Latina, todas las explotaciones agropecuarias tienen un fin comercial.
- b. En la región se desarrolló la infraestructura de transportes para facilitar la exportación.
- c. Las exportaciones más importantes de los países andinos son los minerales y los combustibles.
- d. La diferencia entre las estancias y las haciendas es que las primeras se dedican solo al monocultivo.

**4. Escribí** en tu carpeta la definición de cada uno de estos conceptos.

**área metropolitana • primacía urbana • macrocefalia urbana •  
industrialización por sustitución de importaciones • terciarización del empleo**

**1. Ordená** los siguientes hechos cronológicamente, numerándolos del **1** al **10**.

- |   |   |
|---|---|
| <b>a.</b> Creación del Ejército Nacional. | <b>f.</b> Batalla de Cepeda.                        |
| <b>b.</b> Batalla de Caseros.             | <b>g.</b> Constitución de Buenos Aires.             |
| <b>c.</b> Conquista del "desierto".       | <b>h.</b> Rebelión del Chacho Peñaloza.             |
| <b>d.</b> Sanción de la Constitución.     | <b>i.</b> Acuerdo de San Nicolás.                   |
| <b>e.</b> Presidencia de Sarmiento.       | <b>j.</b> Inicio de la guerra de la Triple Alianza. |

**2. Repasá** las características del modelo agroexportador. Luego, **redactá** en tu carpeta un texto en el que relaciones los siguientes conceptos.

**modelo agroexportador • agricultura • ganadería • arrendamiento**

**3. Explicá** en tu carpeta las consecuencias del desarrollo del modelo agroexportador en la Argentina en los siguientes aspectos.

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>a.</b> Industria.                      | <b>d.</b> Economía de la Patagonia. |
| <b>b.</b> Infraestructura de transportes. | <b>e.</b> Economía de Cuyo.         |
| <b>c.</b> Economía de la región pampeana. | <b>f.</b> Economía del Noroeste.    |

**4. Respondé** en tu carpeta estas preguntas. Luego, **escribí** un título que indique el tema.

- ¿Cuáles fueron las causas de la inmigración masiva? ¿Qué características tuvo?
- ¿Cómo accedían los inmigrantes a la tierra?
- ¿Cómo se modificó la sociedad a partir de la inmigración?

**5. Indicá** si las afirmaciones son verdaderas (**V**) o falsas (**F**). **Justificá**.

- a.** La situación laboral y de vivienda de los inmigrantes era mala.
- b.** En las ciudades, los alquileres eran económicos.
- c.** Los gremios eran organizaciones de trabajadores en lucha por sus derechos laborales.
- d.** La mayoría de las huelgas estaban motivadas por la búsqueda de trabajo.
- e.** Los anarquistas querían convocar a una huelga general para destruir el Estado.

**1. Tachá** los términos intrusos en cada lista. Con los términos que quedaron, **escribí** una frase sobre cada tema.

**a. Año 1880: régimen político nuevo • federalización de Buenos Aires • conflictos nuevos • estabilidad política**

.....

.....

**b. Ideas de la oligarquía: liberales • conservadores • libertad individual • modificar el orden político • control del Estado**

.....

.....

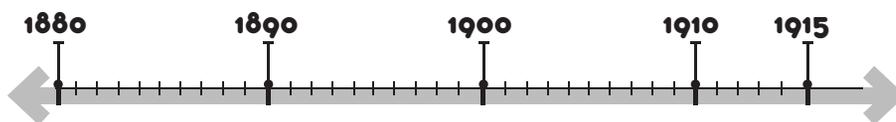
**c. Régimen oligárquico: mayor poder en el Congreso • Partido Autonomista Nacional • control del Estado • control de las elecciones**

.....

.....

**2. Ordená** cronológicamente los distintos hechos en la línea de tiempo. Para ello, **ubicá** las letras correspondientes.

**Ley Sáenz Peña (a) • Revolución del Parque (b) • Formación de la Unión Cívica Radical (c) • Primera presidencia de Julio A. Roca (d) • Presidencia de Miguel Juárez Celman (e) • Fundación del Partido Socialista (f) • Presidencia de Roque Sáenz Peña (g)**



**3. Marcá** con una ✓ cuáles de las siguientes razones motivaron la sanción de la Ley Sáenz Peña, que destruyó el régimen oligárquico.

- a. Oposición del PS y de la UCR.
- b. Crisis económica.
- c. Conflictos obreros.
- d. Conflictos entre los miembros del PAN.
- e. Propuesta del PS.

**4. Respondé** en tu carpeta las siguientes preguntas.

- a.** ¿En qué tipo de organizaciones participan los ciudadanos? ¿Qué características tienen?
- b.** ¿Cuándo se garantizó el derecho al voto en la Argentina?
- c.** En la actualidad, ¿quiénes tienen derecho a votar?

# Planificación de Ciencias Naturales 6

## Contenidos organizados de acuerdo con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)

EJES	CAPÍTULOS	CONTENIDOS
En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios	<b>Capítulo 1</b> Los seres vivos como sistemas abiertos	El reconocimiento de diferentes modelos de nutrición en un ecosistema, y de las relaciones que se establecen entre los organismos representativos de cada modelo. El reconocimiento de los seres vivos como sistemas abiertos, destacando las principales relaciones que se establecen con el medio. El reconocimiento del ser humano como agente modificador del ambiente y de su importancia en su preservación.
	<b>Capítulo 2</b> La célula	El acercamiento a la noción de célula como unidad estructural y funcional desde la perspectiva de los niveles de organización de los seres vivos.
	<b>Capítulo 3</b> La función de control y relación	La identificación de la función de relación en el hombre. El reconocimiento de los sentidos en relación con los estímulos ambientales. La caracterización de los sistemas nervioso, endocrino e inmune. El reconocimiento de la importancia de la prevención.
	<b>Capítulo 4</b> La reproducción y el desarrollo humano	La identificación de la función de reproducción en el ser humano. El reconocimiento de la importancia de la prevención de enfermedades relacionadas con el sistema estudiado.
En relación con los materiales y sus cambios	<b>Capítulo 5</b> Los materiales se transforman	La identificación de diferentes transformaciones de los materiales, en particular, la combustión y la corrosión.
	<b>Capítulo 6</b> El aire y la atmósfera	La caracterización del aire y de otros gases.
En relación con la Tierra, el universo y sus cambios		La descripción de las principales características de la atmósfera, sus relaciones con los otros subsistemas terrestres y de algunos fenómenos que se dan en esta. La construcción de la idea de tiempo atmosférico como introducción a la noción de clima.
En relación con los fenómenos del mundo físico	<b>Capítulo 7</b> Energía, electricidad y calor	La tipificación de diversas fuentes y clases de energía. La conservación de la energía y su relación con el cambio climático. El reconocimiento del calor como una forma de transferencia de energía. La interpretación y exploración de fenómenos relacionados con los cambios de temperatura. El acercamiento a la noción de corriente eléctrica a través de la exploración de circuitos eléctricos simples y su vinculación con las instalaciones domiciliarias.
En relación con la Tierra, el universo y sus cambios	<b>Capítulo 8</b> El Sistema Solar	La descripción de los cuerpos que integran el Sistema Solar. Movimiento de traslación de los planetas en torno del Sol.

# Propuesta de planificación anual según el Diseño Curricular

PERÍODOS	BLOQUES	CAPÍTULOS	CONTENIDOS	MODOS DE CONOCER
Primer bimestre	En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios	<p>Los seres vivos como sistemas abiertos</p> <p><b>Capítulo 1</b> Los seres vivos</p>	<p>Los niveles ecológicos. Las relaciones entre los seres vivos: intraespecíficas e interespecíficas. Las relaciones tróficas. La modificación del ambiente. La contaminación ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intercambiar ideas y dar argumentos acerca de la diversidad de medios aereoterrrestres y algunas características que comparten los seres vivos de un mismo medio.</li> <li>Formular preguntas investigables acerca de las relaciones que existen entre los seres vivos de un determinado ambiente.</li> <li>Buscar información mediante la lectura de textos y otras fuentes sobre la contaminación del ambiente en el que vivimos.</li> <li>Expresar sus puntos de vista y argumentar sus afirmaciones acerca de la modificación y contaminación del ambiente.</li> <li>Construir modelos y esquemas que relacionen las estructuras de las células con sus funciones, y utilizarlos para formular explicaciones orales.</li> <li>Acercarse a la noción de célula como unidad estructural y funcional desde la perspectiva de los niveles de organización de los seres vivos.</li> <li>Formular preguntas acerca de cómo se coordinan las funciones de los diferentes órganos y sistemas del cuerpo.</li> </ul>
		<p>La célula</p> <p><b>Capítulo 2</b></p>	<p>La unidad de la vida. Primeros descubrimientos. Teoría celular. Tamaño, forma y función. La estructura de las células. Características generales. Células procariontas y eucariotas. Seres vivos unicelulares. Seres vivos pluricelulares. Los niveles de organización. Sistemas de órganos.</p>	
Segundo bimestre	En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios	<p>La función de control y relación</p> <p><b>Capítulo 3</b></p>	<p>La relación con el ambiente. Relación, regulación y control. Sentidos. Sistema nervioso: estructura y funcionamiento. Sistema nervioso central y periférico. El sistema endocrino: estructura y funcionamiento. El sistema inmune: estructura y funcionamiento. Barreras de defensa del cuerpo. Sistema linfático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar y organizar la información de bibliotecas, diccionarios y bases de datos relacionados con la ciencia.</li> <li>Producir y comprender textos relacionados con las actividades de la ciencia escolar.</li> <li>Realizar actividades experimentales, adecuadas a la edad y al contexto.</li> <li>Reconocer los sentidos como mediadores de la realidad.</li> <li>Reconocer que existe un cambio en el ambiente denominado estímulo, que puede ser captado mediante un receptor específico en un órgano y que esta información puede ser procesada en el cerebro.</li> <li>Realizar observaciones, registrar en diferentes formatos (gráficos, escritos) y comunicar sobre los materiales.</li> <li>Formular preguntas sobre las características particulares de la reproducción y el desarrollo en humanos para ampliar los conocimientos que ya poseen.</li> <li>Buscar información mediante la lectura de textos y otras fuentes acerca del desarrollo y reproducción en humanos y sus particularidades respecto de otros organismos.</li> <li>Participar de debates e intercambios acerca del desarrollo, la madurez y la sexualidad.</li> <li>Leer e interpretar textos de divulgación científica y artículos periodísticos de actualidad acerca de la salud reproductiva e infecciones de transmisión sexual.</li> </ul>
		<p>La reproducción y el desarrollo humano</p> <p><b>Capítulo 4</b></p>	<p>La reproducción en el ser humano. Caracteres sexuales. Los sistemas reproductores. El ciclo menstrual y la fertilidad. La fecundación, el embarazo y el parto. La salud sexual y reproductiva. Sexo, género y sexualidad. Métodos anticonceptivos y prevención.</p>	

Tercer bimestre	En relación con los materiales y sus cambios	Capítulo 5 Los materiales se transforman	Los cambios físicos. Cambios de estado. Los cambios químicos. Reacciones de combinación y descomposición. Reacciones endotérmicas y exotérmicas. La oxidación y la corrosión. La combustión: completa e incompleta. Combustible y comburente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar información en textos impresos o digitales acerca de las transformaciones químicas por acción del calor.</li> <li>• Realizar actividades experimentales para observar y analizar la interacción entre materiales en las que se producen transformaciones.</li> <li>• Describir y comparar los materiales iniciales y los productos finales en procesos de combustión y corrosión.</li> <li>• Analizar los resultados de las observaciones realizadas que permitan comparar las transformaciones químicas por acción del calor con los cambios de estado.</li> <li>• Elaborar generalizaciones acerca de los cambios observados por acción del calor.</li> <li>• Realizar preguntas investigables y diseñar experiencias que permitan exponer distintos materiales al proceso de corrosión.</li> <li>• Buscar información amplia que permita identificar cuál es el efecto de la corrosión en los materiales y cómo prevenirla.</li> <li>• Observar y registrar a través de imágenes o textos breves los cambios producidos con relación al estado del tiempo atmosférico y los fenómenos meteorológicos.</li> <li>• Formular preguntas investigables, guiados por el docente, que se desprendan del análisis de situaciones cotidianas, noticias o informes producidos por otros.</li> <li>• Leer, analizar e interpretar esquemas, tablas, cuadros o textos para buscar respuestas a preguntas investigables.</li> </ul>
	En relación con la Tierra, el universo y sus cambios	Capítulo 6 El aire y la atmósfera	El aire. Ozono, dióxido de carbono y metano. La atmósfera: composición y capas. Los fenómenos atmosféricos. El clima. La contaminación de la atmósfera. Efecto invernadero.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer que la energía está presente en todos los objetos y todos los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor.</li> <li>• Incorporar, gradualmente, los diferentes nombres que se atribuyen a la energía en función del tipo de procesos y/o de los sistemas involucrados.</li> <li>• Formular anticipaciones y preguntas sobre las características de algunos materiales en relación con la conducción del calor y de la electricidad, y diseñar y realizar pruebas experimentales para compararlas.</li> <li>• Elaborar conclusiones sobre las propiedades de conductividad de los materiales.</li> <li>• Leer e interpretar datos tabulados en fuentes bibliográficas relacionados con la capacidad de los materiales de conducir el calor o la electricidad.</li> <li>• Intercambiar ideas acerca de cómo medir la temperatura.</li> <li>• Realizar mediciones de temperatura utilizando termómetros clínicos, ambientales y de laboratorio, y realizar comparaciones para establecer relaciones con su uso.</li> <li>• Formular anticipaciones e intercambiar ideas sobre cómo se produce la transferencia de calor en situaciones cotidianas.</li> <li>• Diseñar y analizar modelos atendiendo a las características de la estructura a representar: proporcionalidad de dimensiones, distancias, etcétera.</li> <li>• Utilizar simulaciones para predecir la posición de los planetas.</li> <li>• Modelizar componentes del Sistema Solar para dimensionar y comparar tamaños y distancias entre los planetas y el Sol.</li> <li>• Participar de intercambios orales argumentando su opinión.</li> <li>• Argumentar sobre la base de los resultados de las observaciones y el análisis de la información de fuentes textuales.</li> </ul>
Cuarto bimestre	En relación con los fenómenos del mundo físico	Capítulo 7 Energía, electricidad y calor	La energía. Definición y formas de energía. Unidades de medición. Conservación de la energía. Las fuentes de energía. Obtención de la energía. Fuentes no renovables y renovables. La energía eléctrica. Cargas eléctricas. Circuitos eléctricos. Conductores y aislantes térmicos. La red y el consumo eléctrico. Consumo energético responsable. La energía térmica. Calor vs. temperatura. Medición de la temperatura. Distintos termómetros. Las transferencias de calor. Conducción. Convección. Radiación. Equilibrio térmico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer que la energía está presente en todos los objetos y todos los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor.</li> <li>• Incorporar, gradualmente, los diferentes nombres que se atribuyen a la energía en función del tipo de procesos y/o de los sistemas involucrados.</li> <li>• Formular anticipaciones y preguntas sobre las características de algunos materiales en relación con la conducción del calor y de la electricidad, y diseñar y realizar pruebas experimentales para compararlas.</li> <li>• Elaborar conclusiones sobre las propiedades de conductividad de los materiales.</li> <li>• Leer e interpretar datos tabulados en fuentes bibliográficas relacionados con la capacidad de los materiales de conducir el calor o la electricidad.</li> <li>• Intercambiar ideas acerca de cómo medir la temperatura.</li> <li>• Realizar mediciones de temperatura utilizando termómetros clínicos, ambientales y de laboratorio, y realizar comparaciones para establecer relaciones con su uso.</li> <li>• Formular anticipaciones e intercambiar ideas sobre cómo se produce la transferencia de calor en situaciones cotidianas.</li> <li>• Diseñar y analizar modelos atendiendo a las características de la estructura a representar: proporcionalidad de dimensiones, distancias, etcétera.</li> <li>• Utilizar simulaciones para predecir la posición de los planetas.</li> <li>• Modelizar componentes del Sistema Solar para dimensionar y comparar tamaños y distancias entre los planetas y el Sol.</li> <li>• Participar de intercambios orales argumentando su opinión.</li> <li>• Argumentar sobre la base de los resultados de las observaciones y el análisis de la información de fuentes textuales.</li> </ul>
	En relación con la Tierra, el universo y sus cambios	Capítulo 8 El Sistema Solar	Origen y composición del Sistema Solar. Los planetas: sus características y sus satélites. Clasificación de los planetas. Movimientos reales y aparentes. Heliocentrismo y geocentrismo. Rotación y traslación. La observación y la exploración del espacio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer que la energía está presente en todos los objetos y todos los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor.</li> <li>• Incorporar, gradualmente, los diferentes nombres que se atribuyen a la energía en función del tipo de procesos y/o de los sistemas involucrados.</li> <li>• Formular anticipaciones y preguntas sobre las características de algunos materiales en relación con la conducción del calor y de la electricidad, y diseñar y realizar pruebas experimentales para compararlas.</li> <li>• Elaborar conclusiones sobre las propiedades de conductividad de los materiales.</li> <li>• Leer e interpretar datos tabulados en fuentes bibliográficas relacionados con la capacidad de los materiales de conducir el calor o la electricidad.</li> <li>• Intercambiar ideas acerca de cómo medir la temperatura.</li> <li>• Realizar mediciones de temperatura utilizando termómetros clínicos, ambientales y de laboratorio, y realizar comparaciones para establecer relaciones con su uso.</li> <li>• Formular anticipaciones e intercambiar ideas sobre cómo se produce la transferencia de calor en situaciones cotidianas.</li> <li>• Diseñar y analizar modelos atendiendo a las características de la estructura a representar: proporcionalidad de dimensiones, distancias, etcétera.</li> <li>• Utilizar simulaciones para predecir la posición de los planetas.</li> <li>• Modelizar componentes del Sistema Solar para dimensionar y comparar tamaños y distancias entre los planetas y el Sol.</li> <li>• Participar de intercambios orales argumentando su opinión.</li> <li>• Argumentar sobre la base de los resultados de las observaciones y el análisis de la información de fuentes textuales.</li> </ul>

# Solucionario de Ciencias Naturales 6

## Capítulo 1

### Página 118

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración personal.

### Página 121

#### Actividades al aula

1. **a.** Cooperación. Todas las suricatas se benefician porque se protegen entre ellas al ver a un predador.
- b.** Competencia intraespecífica. El elefante marino que se queda con el territorio y las hembras es el que se beneficia, mientras que el que pierde la pelea se perjudica.
- c.** Mutualismo. Ambos se benefician: el ave, porque obtiene refugio y comida; y el mamífero, porque el ave le quita parásitos.
- d.** Consumidor-recurso (parasitismo). La garrapata se beneficia porque obtiene su alimento del perro, y este se ve perjudicado porque puede infectarse al ser picado por la garrapata.
- e.** Competencia interespecífica. Las plantas más altas se benefician porque absorben más luz solar, y las más bajas se perjudican porque reciben menos luz.

### Página 123

#### Actividades al aula

1. Una cadena trófica puede ser la formada por el pasto, la mara y el puma. Otra puede ser la formada por el pasto, el roedor, la lechuza y el águila. Y otra puede ser por el pasto, el insecto, el sapo, la serpiente y el águila. Si la lechuza solo se alimentara de la serpiente, su extinción haría que las lechuzas se quedaran sin alimento y también se extinguieran.
- 2.



El alga es un organismo productor. El pez es un herbívoro. El resto de los animales son carnívoros.

3. De cada ser vivo, saldría una flecha hacia los descomponedores porque sus excrementos o sus restos (cuando mueren) son consumidos por los organismos descomponedores.

### Página 125

#### Actividades al aula

1. No todas las modificaciones del ambiente son negativas. La polinización o la sucesión ecológica son ejemplos de procesos positivos.

### Página 126

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.

### Página 128

- a.** Las aves secretan una sustancia aceitosa con la que bañan sus plumas y así evitan que se mojen. La ventaja es que, al no mojarse, el ave puede bañarse o nadar sin que sus plumas se vuelvan pesadas y dificulten su vuelo.
- b.** El detergente elimina el aceite, tanto el de los platos y los cubiertos como el que secretan las plumas de las aves. Por lo tanto, la pluma queda desprotegida y se moja.
- c.** Elaboración grupal.

### Página 129

1. Competencia: las hienas y los leones suelen cazar los mismos animales, ambos tienen un comportamiento nocturno, pueden cazar crías de elefante.  
Cooperación: los individuos de la población (de elefantes) se protegen entre sí ante la amenaza y, a veces, logran ahuyentar a los predadores.  
Relación entre consumidor y recurso: cuando el alimento escasea, pueden cazar crías de elefante (los leones y las hienas), las presas son cazadas por los leones.  
Comensalismo: (los restos) son aprovechados por las hienas.

**2.** Sí, es posible que haya una población de la misma especie en dos ambientes alejados. Lo que no es posible es que esté exactamente la misma comunidad porque para ello deben repetirse todas las especies de bacterias, hongos, protistas, animales y plantas, lo cual es poco probable.

**3. a.** Una cadena trófica es la del kril y la ballena (la flecha iría hacia la ballena). Otra es la conformada por el kril, el pingüino, el lobo marino y la orca.

**b.** Las cadenas tróficas se interrelacionan por niveles compartidos, como el kril que forma parte tanto de una cadena como de la otra. Falta el nivel trófico correspondiente a los productores, que siempre está presente a pesar de que no se nombra en el texto. En el caso de una cadena trófica marina, este nivel es ocupado por las algas.

**c.** No hay competencia interespecífica entre las ballenas y las aves porque no consumen los mismos recursos: las ballenas comen kril y las aves, huevos de pingüino. En cambio, entre los pingüinos y los lobos marinos sí puede haber competencia, ya que ambos consumen peces.

**4. a.** Las palmeras son de diferentes especies y su nomenclatura binomial es distinta. Si fueran de la misma especie no tendrían distintos nombres.

**b.** Los organismos nombrados forman una comunidad biológica.

**c.** Ni los ciervos ni los lagartos producen su propio alimento. Eso solo lo hacen las plantas, las algas y algunas bacterias que se agrupan dentro de los organismos productores. Por lo tanto, ambos animales deben conseguir su alimento a partir del consumo de otros organismos (ya sean plantas o animales). Por eso son consumidores.

**5. a.** Los organismos que viven en el mar y las aves marinas se relacionan a través de la alimentación. Cuando un ave se alimenta de peces que tienen microplásticos en su interior, estos pasan al sistema digestivo del ave.

**b.** En el agua, los residuos plásticos se fragmentan en pequeñas partes que son ingeridas por diversos seres vivos: organismos planctónicos, peces, ballenas, aves, etc. Como no son absorbidos, los

microplásticos se acumulan en el tubo digestivo de estos animales y dificultan la absorción de los nutrientes provenientes de los alimentos. Además, la ingestión de plásticos también puede taponar las vías respiratorias y provocar la asfixia de los animales.

**c.** Elaboración grupal.

## Capítulo 2

### Página 133

#### Actividades en búsqueda

**1.** Elaboración personal.

#### Actividades al aula

**1.**

CARACTERÍSTICA	CÉLULA PROCARIOTA	CÉLULA EUCARIOTA ANIMAL	CÉLULA EUCARIOTA VEGETAL
m. plasmática	sí	sí	sí
pared celular	sí	no	sí
citoplasma	sí	sí	sí
núcleo	no	sí	sí
organelas	no	sí	sí
cloroplastos	no	no	sí

### Página 135

#### Actividades en búsqueda

**1.** Elaboración grupal.

#### Actividades al aula

**1.**

FUNCIÓN VITAL	SISTEMAS INVOLUCRADOS
Nutrición	digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor
Control y relación	nervioso y endocrino
Reproducción	reproductor y endocrino

## Página 136

- a. Las células observadas son eucariotas animales. Su forma más bien aplanada y de lados rectos.
- b. Las células observadas se parecen a las de la capa más externa de la piel.
- c. La superposición de lentes permitió alcanzar un gran aumento de la imagen.

## Página 137

1.
  - a. Las células de la lámina de la cebolla y del corcho son eucariotas vegetales, por lo que comparten las características de su estructura externa. Los puntos oscuros de la muestra de la cebolla son los núcleos que se ven porque las células están vivas, a diferencia de las del corcho, que están muertas.
  - b. En el agua del estanque se pueden ver las células de algunas algas (que pueden estar unidas en forma de filamento) o las células de organismos microscópicos unicelulares, como los paramecios. Esto es muy diferente a lo que se observa en un corcho o en una lámina de cebolla.
  - c. Las células de una cebolla conforman tejidos y órganos. En cambio, las algas y otros seres vivos unicelulares no alcanzan un nivel de organización celular.
2.
  - a. *Elysia chlorotica*: nivel sistema de órganos.  
*Vaucheria litorea*: nivel celular.
  - b. La organela presente en el alga es el cloroplasto. Esta estructura no está presente en las células eucariotas de los animales.
  - c. El texto se refiere a la nutrición.
3.
  - a. La bacteria *Clostridium tetani* es una célula procariota que se caracteriza por tener una pared celular que recubre la membrana celular y el material genético inmerso en el citoplasma. Los glóbulos blancos son células eucariotas animales, presentan diferentes organelas y el material genético dentro de un núcleo. A diferencia de las bacterias, las células animales no tienen pared celular.
  - b. Sistemas de órganos nombrados: osteoartromuscular, nervioso e inmune.

- c. Aunque algunas células actúen de forma aislada, todas pertenecen a algún sistema de órganos. Por ejemplo, los glóbulos blancos forman parte del sistema inmune y los glóbulos rojos, del sistema circulatorio.

## Capítulo 3

### Página 139

#### Actividades en búsqueda

1. Los electrorreceptores son capaces de detectar impulsos eléctricos generados por los organismos durante la contracción de sus músculos. En general, emplean estos receptores para detectar presas o predadores, aunque también pueden generar descargas eléctricas defensivas. Los magnetorreceptores están presentes en ciertos animales, como las avispas, los delfines y algunas aves migratorias. Estos tienen cristales de un imán natural llamado magnetita, el cual les permite orientarse en las migraciones estacionales.

### Página 141

#### Actividades al aula

1. Elaboración personal.

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración personal.

### Página 142

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.

### Página 144

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.

### Página 145

#### Actividades al aula

1.
  - a. La piel es la primera barrera de defensa que se ve afectada. Se hincha porque los glóbulos blancos se dirigen a la zona infectada para destruir a los patógenos, lo que genera una inflamación.

- b.** Dentro de los ganglios linfáticos, están los glóbulos blancos. Allí actúa la tercera barrera de defensa, dado que si los patógenos llegaron a los ganglios significa que lograron atravesar las otras dos barreras y se dispersaron por el cuerpo.
- c.** Las vacunas estimulan la tercera barrera protectora, lo que conduce a la generación de linfocitos de memoria.

### Página 146

- a.** Se realizaron estímulos externos que se perciben con los sentidos. Todos deberían involucrar un acto reflejo.
- b.** Probablemente, si no se hubieran vendado los ojos, no habría ocurrido un acto reflejo porque la persona sería consciente de lo que va a sentir.
- c.** Si los estímulos se repitieran muchas veces, es probable que se controle el acto reflejo porque el sentido se acostumbra.

### Página 147

- 1. a.** Las personas no videntes leen en braille por medio de sus mecanorreceptores, que están implicados en detectar estímulos táctiles.
- b.** Las personas videntes usan fotorreceptores para leer, los que reciben estímulos lumínicos.
- c.** No, la información proveniente de estímulos mecánicos y lumínicos se procesa en diferentes regiones del cerebro y genera distintas respuestas.
- 2. a.** Juampi no puede diferenciar los sabores porque está resfriado y los receptores olfatorios no pueden participar en la detección de sabores. Sin embargo, distingue salados de dulce porque las papilas gustativas no son afectadas por el resfrió.
- b.** El sabor de la comida que percibe es salado. Este sabor es detectado por los quimiorreceptores de las papilas gustativas.
- 3. a.** Cuando dormimos, la respiración es inconsciente y está regulada por el sistema nervioso periférico autónomo. En las otras situaciones, la respiración es consciente y está regulada por el sistema nervioso periférico somático.

**b.** Al tener el globo en la mano y observarlo, se reciben estímulos táctiles y visuales. Estos llegan al sistema nervioso central, donde se procesan y se elabora la respuesta: inflar el globo. Esta implica un movimiento.

**4.** El cortisol es una hormona que secretan las glándulas suprarrenales. Una de sus funciones es suprimir al sistema inmune. Esto contribuye a disminuir la alergia, que se produce por una respuesta exagerada del sistema inmune.

**5.** Oraciones correctas:

- a.** La punta de la chinche atraviesa la barrera primaria del sistema inmune.
- b.** El pinchazo genera un movimiento reflejo involuntario de la mano.
- c.** Los nocirreceptores detectan el estímulo externo del pinchazo.
- d.** La información viaja por el sistema nervioso periférico hasta el encéfalo.
- e.** Los glóbulos blancos salen de los vasos sanguíneos hacia el foco de infección.

## Capítulo 4

### Página 149

#### Actividades en búsqueda

**1.** Reproducción: sexual o asexual. Fecundación: interna o externa. Desarrollo del embrión: vivíparo, ovíparo, ovulíparo u ovovivíparo. La siguiente comparación es a grandes rasgos (hay excepciones).

ANIMAL	CARACTERÍSTICAS REPRODUCTIVAS GENERALES
Peces	Sexual. Fecundación externa y ovulíparos, excepto rayas y tiburones, que tienen fecundación interna y son ovovivíparos.
Anfibios	Sexual. Fecundación externa. Ovulíparos.
Reptiles	Sexual. Fecundación interna. Ovíparos y algunos ovovivíparos.
Aves	Sexual. Fecundación interna. Ovíparos.
Mamíferos	Sexual. Fecundación interna. Vivíparos.

## Actividades al aula

1. Los caracteres sexuales primarios dependen de los genes y están desde que se forma el embrión antes del nacimiento. Por ejemplo, los ovarios y los testículos son caracteres primarios. Los caracteres sexuales secundarios aparecen en la pubertad con el aumento de los niveles de hormonas sexuales. Son ejemplos de estos caracteres el crecimiento de vello axilar y púbico, el crecimiento de la nuez de Adán y las mamas, así como también el cambio de voz.

## Página 151

### Actividades al aula

- Falso. El orificio urinario es independiente del orificio vaginal.
  - Verdadero. Este orificio conecta con el útero, donde se forma el endometrio y, si no hay fecundación, se desprende y genera el sangrado.
  - Verdadero. En los varones, la orina y el semen salen por el mismo orificio.
  - Falso. La fecundación ocurre dentro de una de las trompas de Falopio.
  - Verdadero. Los epidídimos almacenan los espermatozoides hasta que maduren.

## Página 153

### Actividades al aula

- En el ciclo menstrual, los estrógenos aumentan a lo largo de la fase folicular y alcanzan su cantidad máxima en el momento de la ovulación. Luego, cuando comienza la fase lútea, aumentan los niveles de progesterona. Finalmente, si no ocurre la fecundación, disminuye la cantidad de progesterona y estrógenos, lo que da lugar a la menstruación. Durante la menopausia, los ovarios dejan de producir hormonas sexuales, por lo que los niveles de progesterona y estrógenos son bajos.
- La menopausia y la andropausia se asemejan en la caída de pelo y la disminución de hormonas sexuales, y se diferencian en la edad a la que se producen y en que provocan un aumento de peso en

mujeres y una reducción de la musculatura en los varones.

## Página 155

### Actividades en búsqueda

1. Un test de embarazo es un instrumento que permite saber si una mujer está embarazada o no, a partir de analizar la orina. Mide una hormona llamada *gonadotropina coriónica humana*, que produce el cuerpo de la mujer cuando está embarazada. Esta aparece en la sangre y en la orina.

### Actividades al aula

- Los gemelos se originan a partir de un único óvulo y espermatozoide que, a medida que crece, se fragmenta y da lugar a dos individuos, por lo cual estos tienen la misma información genética y, por consiguiente, el mismo sexo.
  - Esto se debe a que los espermatozoides pueden vivir entre dos y cinco días dentro del sistema reproductor femenino, por lo que, si una mujer ovula dentro de ese período, puede ocurrir la fecundación.
  - Una vez que un óvulo es fecundado, este debe implantarse en el endometrio. Este proceso es delicado y muchas veces no ocurre, por lo que el óvulo fecundado se pierde junto con la menstruación y no se produce el embarazo.

## Página 157

### Actividades al aula

- El sexo refiere solo a los genitales de una persona; la sexualidad se refiere, además, a aspectos psicológicos; y el género a las actitudes y los roles que se preestablecen como femeninos y masculinos.
  - Los preservativos no solo previenen embarazos no deseados, sino también las ITS. El resto de los anticonceptivos solo previenen embarazos.

## Página 158

Elaboración grupal.

## Página 159

**1.** En la imagen se muestra el sistema reproductor femenino, sus partes se pueden identificar comparándolo con el esquema de la página 150. Las células que se observan son el ovocito maduro y los espermatozoides. Se observan muchos de estos recorriendo la vagina, el útero y la trompa de Falopio luego de una eyaculación, y también se ve que uno de los espermatozoides llega al ovocito y se podría creer que va a fecundarlo.

**2. a.** Los hermanos del programa de TV son gemelos e idénticos porque tienen la misma información genética que provino del padre y de la madre.

**b.** Tuvieron que haber madurado y ovulado tres ovocitos al mismo tiempo, y se tienen que haber fecundado los tres (por distintos espermatozoides).

**c.** Porque los mellizos y los trillizos se originan a partir de ovocitos y espermatozoides diferentes, por lo tanto, tienen una información genética distinta. Esto no ocurre en los gemelos.

**d.** La madurez sexual y la aparición de los caracteres sexuales secundarios, generalmente, ocurren primero en las mujeres. Durante este período, la estatura de los jóvenes suele aumentar (el famoso "estirón").

**3. a.** La curva roja pertenece a los estrógenos porque se observa cómo se mantiene una elevada cantidad a lo largo de la edad reproductiva de la mujer y cómo se reducen con la llegada de la menopausia (entre los 50 y 60 años). La curva celeste pertenece a la testosterona porque se ve cómo sus niveles se mantienen elevados por más años y decrecen lentamente.

**b.** La pubertad estaría donde comienzan a subir las dos curvas (cerca de los 10 años). La edad reproductiva de la mujer va desde los 15-20 años a los 50 años, aproximadamente (según el gráfico). La edad reproductiva del hombre va desde los 20 años hasta los 70 años, aproximadamente (según el gráfico). La menopausia ocurre entre los 50 y 60 años, cuando la curva empieza a decrecer. La andropausia aparece, aproximadamente, a

los 70 años, cuando se comienza a observar un descenso más abrupto del nivel de testosterona.

**4. a.** Elaboración grupal.

**b.** Los estereotipos de género varían según el tipo de sociedad, la década, las costumbres, etcétera. Por lo tanto, no son los mismos en Escocia que en la Argentina. El maquillaje en los varones o el trabajo femenino en ciertos rubros son, por ejemplo, cosas que en algunos países es aceptado y en otros es visto como raro o fuera de los estereotipos.

**c.** Elaboración grupal.

## Capítulo 5

### Página 161

#### A ctividades al aula

**1.** Elaboración personal.

**2.** La bolitas de naftalina (sólido) se subliman y pasan al estado gaseoso directamente.

### Página 163

#### A ctividades al aula

**1. a.** Se llaman *reactivos* las sustancias que van a reaccionar entre sí químicamente, y *productos*, a las sustancias que se obtienen como resultado de la reacción química entre los reactivos.

**b.** Combinación es una reacción química en la que se obtiene como producto una sustancia más compleja en comparación con los reactivos. Descomposición es la reacción química opuesta: los productos son más sencillos que los reactivos.

**c.** *Exotérmico* significa que una reacción libera energía al ambiente, mientras que *endotérmico* significa que, para que ocurra la reacción, esta debe consumir o absorber energía del ambiente.

**2.** Elaboración personal.

### Página 164

#### A ctividades en búsqueda

**1.** Algunas técnicas que se pueden aplicar para reducir o evitar la oxidación de los alimentos son envolverlos en film, rociarlos con limón y escurrirlos bien para que no quede agua en los alimentos.

## Página 165

### Actividades al aula

1. Palabras correctas en orden: corrosión; exotérmicas; oxidación; rápida; lenta.

## Página 167

### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.

## Página 168

- Elaboración grupal basada en la experiencia.
- Se espera que no cambie el azul oscuro en el hueco donde le agregan agua al "anализador de vitamina C" porque al no tener vitamina C, no se produce ninguna reacción.
- El cítrico con más vitamina C hará que el color azul del analizador se haga más transparente.

## Página 169

1.

	COMBUSTIBLE FÓSIL	BIOCOMBUSTIBLE
sólido	carbón mineral	leña
líquido	gasolina	biodiésel
gaseoso	gas natural	biogás

- Reactivos: dióxido de carbono y agua.  
Productos: glucosa y oxígeno.
  - $\text{dióxido de carbono} + \text{agua} \xrightarrow{\text{energía}} \text{glucosa} + \text{oxígeno}$
- El material de la punta debe ser combustible para que arda y se mantenga la combustión.
  - El resto de la antorcha no tiene el mismo material combustible, si no el fuego llegaría hasta las manos de las personas y se quemarían. Por lo tanto, no arderá igual que la punta.
  - El comburente (oxígeno) se obtiene del aire.
- La erupción se debe a una transformación física porque la forma de la pastilla de menta hace que las burbujas de dióxido de carbono de la gaseosa salgan de manera abrupta. No se habla de reactivos y productos porque no es una reacción química.
- A medida que pasa el tiempo, la combustión

de la vela agota el oxígeno que hay en el aire contenido por el vaso. Cuando ya no hay oxígeno, la combustión se detiene y la vela se apaga.

- No, el hermano está equivocado.
  - El comburente es el oxígeno y el combustible es el pabilo (hilo de algodón dentro de la vela) junto con la parafina líquida de la vela. Para que comience la combustión se necesita una chispa o llama que encienda el pabilo. Luego, la combustión seguirá por su cuenta.
6. En el proceso de elaboración del jabón ocurre una transformación química porque a partir de varios compuestos sencillos se obtiene uno más complejo y de composición diferente al resto. Los reactivos son aceite, agua, soda cáustica, esencias aromáticas y colorantes. El producto es el jabón.

## Capítulo 6

### Página 171

#### Actividades en búsqueda

1. Elaboración grupal.

### Página 173

#### Actividades en búsqueda

1. La ionósfera es una parte muy activa de la atmósfera, la cual crece y se encoge dependiendo de la energía que absorbe del Sol. Su nombre se debe a que los gases están electrizados por la radiación solar y forman iones. La ionósfera pertenece a la termósfera (por las elevadas temperaturas que se alcanzan en ella), situándose entre la exósfera y la mesósfera. En la ionósfera, las partículas cargadas son afectadas por los campos magnéticos tanto de la Tierra como del Sol. Allí se producen las auroras boreales, que son bandas brillantes de luz que a veces se ven cerca de los polos de la Tierra.

### Página 177

#### Actividades al aula

1. Elaboración personal.

## Página 179

### Actividades al aula

**1.** El efecto invernadero es beneficioso porque permite que la Tierra mantenga una temperatura adecuada para que se desarrolle la vida. Pero, a su vez, el aumento de los gases de efecto invernadero es perjudicial porque incrementa este fenómeno, lo que hace que el planeta Tierra se caliente más.

## Página 180

**a.** La composición del aire de la botella "1" es igual a la del aire que nos rodea: 78 % de nitrógeno, 21 % de oxígeno y 1 % de otros gases.

**b.** Al mezclar el vinagre con el bicarbonato de sodio, reaccionan y se transforman en agua, acetato de sodio (una sal) y dióxido de carbono (un gas). De la botella "mezcla" pasó dióxido de carbono a la botella "2".

**c.** El aire que está dentro de la botella "2" tiene principalmente dióxido de carbono junto con el resto de los gases que componen el aire del ambiente.

**d.** La diferencia de temperatura se debe a que la botella "2" tiene mayor cantidad de dióxido de carbono y, como este es un gas de efecto invernadero, produce un aumento de la temperatura en el interior.

## Página 181

**1.** A medida que aumenta la altura sobre el nivel del mar, la presión atmosférica desciende. Esto hace que haya menos presión de cada gas que conforma el aire, entre ellos, el oxígeno, lo que se traduce en una menor cantidad de oxígeno que ingresa a nuestro organismo y un mayor cansancio muscular.

**2. a.** Los gases que componen la atmósfera de Lupa-1 son similares a los de la atmósfera terrestre, pero se diferencian en la proporción de cada uno de estos gases.

**b.** El calor de Lupa-1 se debe a las altas concentraciones de dióxido de carbono y metano en la atmósfera. Estos gases generan un importante efecto invernadero en ese planeta.

**c.** Debido a la presencia de vapor de agua en la atmósfera es probable que se formen nubes y haya precipitaciones en el nuevo planeta.

**d.** Es poco probable que haya una capa de ozono que filtre los rayos nocivos del sol debido a la escasa cantidad de oxígeno que hay en su atmósfera.

**3. a.** La altura de San Salvador de Jujuy es 1.259 metros y la de Bahía Blanca es de 20 metros. La altitud influye en la temperatura, que disminuye 1 °C cada 180 metros de altura, aproximadamente.

**b.** La ciudad de San Salvador de Jujuy está a los 24° 11' latitud sur, en el noroeste de la Argentina. Bahía Blanca está localizada a los 38° 44' latitud sur, al suroeste de la provincia de Buenos Aires, sobre la costa del océano Atlántico. Teniendo en cuenta la latitud, se espera que en San Salvador de Jujuy las temperaturas sean más altas por encontrarse más cerca de la línea del ecuador.

**c.** La altitud permite explicar las variaciones de temperatura entre la noche y el día. Sin embargo, la distancia al mar es un factor geográfico importante a considerar, ya que los lugares cercanos al mar, como Bahía Blanca, no suelen tener tanta diferencia térmica entre el día y la noche.

**d.** Por la cercanía al mar, no se esperan variaciones considerables de la temperatura durante el día en Bahía Blanca. Durante el invierno las temperaturas son bajas y se incrementan en verano. El viento está presente todo el año.

**4. a.** Baumgartner se lanzó desde la estratósfera.

**b.** El paracaidista austriaco atravesó la estratósfera y la tropósfera.

**c.** Porque la presión del aire disminuye con la altura e influye en la disponibilidad de oxígeno. La presión en las distintas capas de la atmósfera depende de la altura y la temperatura.

**d.** En la estratósfera, el oxígeno forma el ozono.

## Capítulo 7

### Página 183

#### Actividades al aula

**1.** Elaboración personal.

**2.** La energía química de la pila se transforma en el movimiento de la aguja y en el sonido del segundero.

Esa energía no puede volver a transformarse en energía química, por lo que se “pierde”. Cuando se habla de la conservación de la energía, generalmente, es en términos del universo. Es decir, la energía se conserva cuando se toma al universo como un todo.

**3.** El jarrón tiene energía potencial gravitatoria. Esa energía se transforma en energía cinética cuando el gato lo empuja, hasta que llega el piso, donde se detiene el movimiento.

### Página 184

#### Actividades en búsqueda

**1.** La matriz energética es una representación de la totalidad de energía que utiliza un país e indica las fuentes de las que procede cada tipo de energía. La Argentina, al igual que el resto del mundo, utiliza un alto porcentaje de combustibles fósiles (petróleo y gas natural). La matriz energética es útil para analizar y comparar de las fuentes energéticas que utiliza un país a lo largo del tiempo, o para comparar con otros países. Además, es una herramienta fundamental para la planificación energética.

### Página 188

#### Actividades al aula

1. Elaboración personal.
2. Elaboración personal.

### Página 190

#### Actividades en búsqueda

**1.** El agua actúa como modelador de la temperatura porque se enfría o calienta más rápido que la superficie terrestre. Por ello, en un ambiente cercano al agua, la variación de temperatura entre el día y la noche es menor que en uno alejado

### Página 191

#### Actividades al aula

**1.** Termómetro de laboratorio: medir la temperatura de productos congelados; medir la temperatura del agua de una pava. Termómetro clínico: medir la fiebre de una persona enferma. Termómetro ambiental:

medir la temperatura de un natatorio; medir la temperatura en un frigorífico.

### Página 193

#### Actividades al aula

- 1. a.** Conducción. **b.** Radiación. **c.** Convección. **d.** Convección. **e.** Convección.
- 2.** La leche fría recibe calor del chocolate hasta que la mezcla llega a un equilibrio térmico.
- 3.** La afirmación b es la correcta: la energía térmica siempre se transfiere del cuerpo más caliente (mayor temperatura) al más frío (menor temperatura).

### Página 194

- a.** Si no se frota la birome ni el globo y se acercan al electroscopio, no habrá ningún cambio. Pero cuando se frotan y se acercan al electroscopio, los extremos del papel aluminio se alejan entre sí. Eso se debe a que, al frotar los materiales, se cargan con partículas negativas que atraen las cargas positivas del metal. Esto desplaza las cargas negativas hacia los extremos del papel aluminio, que se repelen debido a que sus cargas son iguales.
- b.** Luego de ser frotados, la birome y el globo tienen cargas negativas, opuestas al rulo del alambre (cargas positivas). Los extremos del papel aluminio también tienen cargas negativas cuando se acerca uno de estos materiales al electroscopio.
- c.** Para que los extremos del aluminio se sientan atraídos deben tener cargas opuestas. Y esto no puede ocurrir, ya que, al acercar un material cargado al alambre enrollado, ese extremo del alambre se cargará positiva o negativamente, y el extremo en L lo hará con la carga opuesta. Esto producirá un desplazamiento de cargas en el aluminio, donde la parte del medio que está en contacto con el alambre de cobre se cargará positiva o negativamente, y los extremos lo harán con la carga opuesta.

### Página 195

- 1. a.** Energía lumínica: luz del velador. Energía térmica: Carolina sintió frío. Energía potencial y cinética: el libro se cayó al piso. Energía sonora:

la caída del libro hizo ruido. Energía química: Carolina se comió unas galletitas de avena. Energía cinética: todo el movimiento que hace Carolina al ir y volver de la cocina.

- b.** Ejemplos de transferencia de energía: el calor corporal de Carolina se transfiere por conducción al ambiente, que está a menos temperatura, y por eso siente frío; la energía contenida en las galletitas se transfiere al cuerpo de Carolina cuando son digeridas y los nutrientes son incorporados por las células. Ejemplos de transformación de energía: la energía eléctrica que llega hasta el velador se transforma en lumínica; la energía química del gas se transforma en calor al prender la estufa.
- 2. a.** Las luces navideñas tienen un circuito en serie: si se quema una lamparita, el circuito deja de funcionar. En la imagen se ven los receptores (lamparitas) y conductores (cables) del circuito.
- b.** Al agregar una tecla de velador se suma un interruptor al circuito, que sirve para permitir o cortar el paso de energía eléctrica a través de los conductores.
- 3. a.** Partes del circuito: el cable amarillo, el rojo y el clip de metal son conductores; la lamparita es un receptor; y las pilas son la fuente de energía. El clip también podría actuar como interruptor si se separa de un cable.
- b.** El clip está hecho de un material conductor de la electricidad porque permite el paso de la corriente eléctrica a través del circuito. Esto lo vemos porque la lamparita está encendida.
- c.** Hay materiales conductores en el interior de los cables, en los extremos de las pilas y en los sitios donde se conectan los cables con la lamparita.
- d.** Energía eléctrica (que recorre los cables), energía lumínica (luz de la lamparita) y energía química (contenida en las pilas).
- 4. a.** Mientras Morena dormía, el calor del café (que estaba a mayor temperatura) se transfirió a la taza y al ambiente (que estaban a temperaturas menores). La taza aumentó un poco su temperatura, pero el ambiente, al ser mucho más

grande que la taza con café, prácticamente no se modificó.

- b.** Entre el café y la taza, la transferencia de calor ocurre por conducción. Entre la taza y el ambiente hay conducción térmica. Y dentro del café, la transferencia de calor ocurre por convección (el café más frío estará cerca de la superficie).
- c.** El café y la taza llegan a un equilibrio térmico con el ambiente. Como el volumen del ambiente es mucho más grande que el de la taza y su contenido y está a menor temperatura que estos dos, el calor se transfiere hasta que se alcanza un equilibrio térmico. Esto ocurre cuando la temperatura del café y de la taza se igualan con la del ambiente. Una taza con café no puede modificar la temperatura del ambiente en el que está por la diferencia de volúmenes: para que un ambiente modifique su temperatura es necesario darle mucho calor, por ejemplo, a través de una estufa.

## Capítulo 8

### Página 199

#### A actividades en búsqueda

1. Elaboración personal.

#### A actividades al aula

1. El planeta más grande es Júpiter, el más pequeño es Mercurio, el que tiene el día más largo es Venus, los que tienen el día más corto son Júpiter y Saturno, el que tiene el año más largo es Neptuno y el que tiene el año más corto es Mercurio.
2. El movimiento de traslación alrededor del Sol depende de la distancia entre este y los planetas.

### Página 201

#### A actividades al aula

1. Elaboración personal.

### Página 202

#### A actividades en búsqueda

1. Elaboración personal.

## Página 203

### Actividades al aula

- Según el geocentrismo, los movimientos del Sol, las estrellas y otros astros son reales.
  - Según el heliocentrismo, el movimiento responsable de la sucesión de los días y las noches es la rotación de la Tierra.
  - La Tierra rota de oeste a este. Si el movimiento fuera al revés, veríamos al Sol salir por el oeste y ocultarse por el este.

## Página 205

### Actividades en búsqueda

- Elaboración grupal.

## Página 206

- No se usó la misma escala para representar las distancias y los tamaños relativos, sino que para calcular los diámetros de los planetas se utilizó la escala:  $12.756 \text{ km} = 1$ , que corresponde al diámetro de la Tierra. Si se utilizaba la escala  $1 \text{ cm} = 5.000.000 \text{ km}$ , el cálculo de los tamaños relativos habrían dado números muy pequeños y no se habrían podido diferenciar los planetas.
- Es difícil porque para que esté a escala se necesita que la esfera sea casi 110 veces más grande que la Tierra. Si nuestro planeta se representó con una esfera n.º 2 (de 2 cm de diámetro), el Sol tendría que representarse con una esfera de 200 cm de diámetro, es decir, 2 metros.

## Página 207

- Además de Mercurio, se puede observar el tránsito de Venus, porque su órbita también está entre la Tierra y el Sol.
  - No, porque esos planetas no están entre la Tierra y el Sol, lo cual es condición necesaria para que se observe el tránsito.
  - Durante un eclipse solar, la Luna se interpone

entre el Sol y la Tierra, lo mismo que ocurre con el tránsito de Mercurio o Venus. Pero la Luna está mucho más cerca de la Tierra que esos planetas, por lo que puede tapar la luz que llega del Sol.

- Al ser un planeta pequeño y estar lejos de la Tierra, Mercurio se ve como un punto diminuto delante del Sol y no llega a tapar su luz.
- El tránsito depende de la traslación de Venus, que es igual al de Mercurio, por eso se ven iguales.

- La contaminación lumínica es el exceso de luz artificial en un lugar determinado, lo que produce que las noches no sean tan oscuras como en otros lugares sin este tipo de contaminación.
  - La contaminación lumínica genera que en la ciudad no se vean tantos fenómenos astronómicos o cuerpos celestes, como las estrellas.
  - Los edificios altos impiden ver el horizonte y afectan la visión del cielo nocturno en las ciudades.
  - La luna llena también impide que las noches sean oscuras y genera un efecto similar al de la contaminación lumínica: dificulta ver los cuerpos celestes y los fenómenos astronómicos.
  - No, se refiere a una lluvia de meteoros.
  - Al vivir en el campo, hay pocas luces artificiales que interfieran con la observación del cielo nocturno.
- El Saocom 1A es un satélite de observación porque permite fotografiar el relieve y la vegetación de un ambiente, entre otras cosas.
  - No es geoestacionario porque no orbita a 35.786 km de la superficie terrestre, sino a 620 km.
  - No, porque las sondas giran alrededor de un cuerpo celeste.
- La Luna tiene una cara oculta porque su velocidad de traslación es la misma que la de rotación. Por eso siempre vemos la misma cara.
  - Se incorpora un astromóvil a la sonda para poder explorar el terreno.
- Elaboración grupal.



## Recursos digitales

La sociedad actual es muy diferente de la que dio origen a los sistemas educativos modernos, por lo que es necesario integrar las prácticas contemporáneas de la cultura digital a las escuelas. Esto no se traduce en la mera incorporación de tecnologías en el aula, sino que implica una propuesta de innovación pedagógica mucho más abarcadora y compleja.

La enseñanza de las ciencias comparte problemas y necesidades comunes a otras disciplinas, para los cuales las TIC pueden resultar una herramienta útil (búsqueda de información, elaboración de materiales, comunicación, etc.); pero, más allá de este uso común, algunos recursos de estas tecnologías se han revelado como particularmente provechosos para la formación científica.

La incorporación de las TIC en el aprendizaje de las ciencias puede resultar importante para la simulación de procesos fisicoquímicos, la experimentación automatizada y la conexión con otros alumnos fuera del aula.

Las TIC ayudan a la adquisición de tres tipos de objetivos en la formación científica:

- En relación con los objetivos de carácter conceptual, las TIC facilitan el acceso a la información.
- Los objetivos de carácter procedimental pueden desarrollarse a partir de diversos recursos informáticos que permiten la construcción e interpretación de gráficos, la elaboración y contrastación de hipótesis, la resolución de problemas asistida por ordenador, la adquisición de datos experimentales o el diseño de experiencias de laboratorio mediante programas de simulación.
- Respecto de las actitudes, el uso de las TIC favorece el intercambio de ideas, la motivación y el interés de los alumnos por el aprendizaje de las ciencias.

### Enlaces de interés:

<https://mandiocadigital.com.ar>

<https://www.educ.ar>

<http://ar.tiching.com>

<https://www.fenomenautas.org>

<https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo>

<https://www.youtube.com/channel/UC3loD3RAic8B5SqoytaGUXw/videos>

<https://phet.colorado.edu/es/simulations/category/by-level/elementary-school>



**GUÍA DOCENTE**

Manual

**VICEVERSA**



**mandioca**