



ORGANIZADOR DIDÁCTICO





Gerente general

Claudio De Simony

Directora editorial

Alina Baruj

Coordinación general

Alina Baruj

Compilación

Equipo editorial

Edición

Gabriela Avagnina

Marcela Baccarelli

Jefa de arte

Eugenia Escamez

Diseño gráfico

Diego Lucero

Jefa de pre prensa

y fotografía

Andrea Balbi

Selección de imágenes

y retoque fotográfico

Leandro Ramírez

Fotografías

Archivo Clarín

Asistente editorial

Carolina Pizze

Producción editorial

Gustavo Melgarejo

Marketing editorial

Mariela Inés Gomez

© **Tinta fresca ediciones S. A.**

Corrientes 534, 2° piso (C1043AAS)

Ciudad de Buenos Aires

En español, el género masculino en singular y plural incluye ambos géneros. Esta forma propia de la lengua oculta la mención de lo femenino. Pero, como el uso explícito de ambos géneros dificulta la lectura, los responsables de esta publicación emplean el masculino incluser en todos los casos.

Índice General

Ciencias Sociales 3

Ciencias Naturales29

SERIE
ConCiencias



ORGANIZADOR DIDÁCTICO

Índice

Planificación anual sugerida.....	4	8. Europa se conecta con el mundo	18
1. El espacio y el tiempo	9	9. La conquista de América.....	20
2. La forma de gobierno federal	10	10. La sociedad en la época colonial.....	21
3. Los seres humanos y el ambiente.....	12	11. El Virreinato del Río de la Plata...23	
4. Las áreas rurales bonaerenses ...	13	12. Los pueblos originarios de la Argentina	25
5. Las ciudades bonaerenses.....	14	Efemérides.....	27
6. Recursos naturales y problemas ambientales	16		
7. Los pueblos originarios de América Latina.....	17		

Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Marzo El espacio y el tiempo	Aprender a utilizar herramientas de medición del tiempo y el espacio. Producir mapas y planisferios. Reconocer y leer diferentes tipos de mapas y calendarios. Conocer el trabajo que realiza un historiador. Abordar el estudio de la Constitución y temas de ciudadanía. Descubrir y explorar historias y experiencias. Incorporar nuevas herramientas de estudio. Abordar la historia nacional a través de las efemérides.	Orientación: referencias espaciales. Representación en el espacio: planos y mapas. Tipos de mapas. Tiempo: medición. Calendarios: décadas, siglos y milenios. El trabajo de los historiadores. Ciudadanía: El pasado y la memoria colectiva. Estudio de caso: Los mapas del pasado. Técnicas de estudio: Organización del estudio. Efeméride: 24 de Marzo.	Aproximación a la orientación en el espacio. Lectura de planos y mapas. Representación de planos y mapas. Reconocer los diversos tipos de mapas. Dibujo y trazado de planos. Observación y comparación de imágenes. Conocimiento de los modos de medición del tiempo. Aproximación al trabajo de los historiadores. Aprendizaje y reflexión sobre temas de ciudadanía. Lectura de un caso o una experiencia para reflexionar y debatir. Incorporación de nuevas técnicas de estudio. Resolución de consignas variadas sobre el 24 de Marzo.	Marcar un recorrido en un plano. Dibujar y trazar un plano de un espacio conocido (pág. 7). Observar imágenes: compararlas e identificar diferencias y las estaciones del año (pág. 9). Escribir elementos que podrían servir a un historiador en el futuro (pág. 11). Responder preguntas. Realizar una actividad grupal (pág. 13). Observar un mapa, reconocer zonas y analizar las ventajas de las imágenes satelitarias (pág.14). Resolver actividades relacionadas con la organización del estudio (pág. 15). Reflexionar y resolver consignas relacionadas con el 24 de Marzo (pág. 116).
Abril La forma de gobierno federal	Comprender y conocer nuestra forma de gobierno: organización del Estado, división del territorio, los tres poderes de gobierno. Incorporar el mapa político como herramienta, ubicar y localizar ciudades y municipios. Conocer el tipo de gobierno provincial y la organización de los municipios. Aprender sobre la ciudad de La Plata. Abordar el estudio de la Constitución y temas de ciudadanía. Trabajar con fuentes. Incorporar nuevas herramientas de estudio. Abordar la historia nacional a través de las efemérides.	Organización política del país y de la provincia. Forma de gobierno: división de poderes. El mapa bicontinental. El gobierno provincial. Los municipios. La ciudad de La Plata. Ciudadanía: El sistema democrático. Fuente: Las imágenes satelitarias. Técnicas de estudio: Los libros de estudio. Efeméride: 2 de Abril.	Comprensión de la organización del Estado Federal argentino. Identificación de la división política del territorio nacional. Reconocimiento de los tres niveles de gobierno que existen en el país. Ubicación de ciudades y departamentos en un mapa. Localización de la ciudad capital de la provincia. Conocimiento del gobierno provincial y de los municipios. Aprendizaje y reflexión sobre temas de ciudadanía. Aproximación y empleo de fuentes de información. Incorporación de nuevas técnicas de estudio. Resolución de consignas variadas sobre el 2 de Abril.	Marcar afirmaciones correctas (pág. 16). Ubicar provincias en un mapa (pág. 17). Localizar lugares en un mapa (pág. 18). Averiguar datos sobre la localidad en la que viven (págs.18 y 19). Marcar la opción correcta (pág. 19). Responder preguntas (págs. 20 y 21). Buscar información en fuentes diversas y redactar un texto (pág. 20). Completar oraciones (pág. 21) Leer artículos de la Constitución y explicarlos. Buscar palabras desconocidas en el diccionario. Realizar un dibujo para representar los derechos mencionados (pág. 23). Observar una imagen satelitaria y completar la información (pág. 24). Resolver actividades relacionadas con los libros de estudio (pág. 25). Reflexionar y resolver consignas en relación con el 2 de Abril (pág. 117).

Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Mayo Los seres humanos y el ambiente	Abordar la relación entre la sociedad y la naturaleza. Comprender el proceso de ambiente y sus transformaciones. Reconocer los diferentes tipos de ambientes y sus condiciones: relieve, clima y biomas. Aprender sobre los ambientes de la provincia de Buenos Aires. Trabajar con fuentes. Incorporar nuevas herramientas de estudio. Conocer la historia nacional a través de las efemérides.	Relación entre sociedad y naturaleza. Transformación de los ambientes. Condiciones naturales de los ambientes: relieve, clima, biomas. Ambientes bonaerenses: la pampa húmeda, la pampa seca, la pampa deprimida, el Delta y las islas del Paraná, las sierras, la costa bonaerense. Fuente: El mapa físico. Técnicas de estudio: El vocabulario. Efemérides: 1 de Mayo y 25 de Mayo.	Comprensión del concepto de Ambiente. Reconocimiento de los procesos sociales y las condiciones naturales. Reconocimiento y análisis de las condiciones de los ambientes. Ubicación de los principales ambientes bonaerenses y sus características. Búsqueda de información en otras fuentes como enciclopedias e Internet. Aproximación y empleo de fuentes de información. Incorporación de nuevas técnicas de estudio. Resolución de consignas variadas sobre el 1 de Mayo y el 25 de Mayo.	Indicar si las afirmaciones son verdaderas (pág. 26). Observar fotografías y listar los elementos que aparecen (pág. 27). Buscar más información sobre el tema en libros e Internet para responder las preguntas (pág. 27). Subrayar palabras en el texto (pág. 28). Buscar más información sobre el tema en libros e Internet para responder las preguntas (pág. 28). Leer las afirmaciones y reconocer el ambiente al que se refiere (pág. 31). Responder preguntas sobre el mapa físico y ubicar elementos en un mapa (pág. 32). Resolver actividades variadas relacionadas con el vocabulario (pág. 33). Re flexionar y resolver consignas relacionadas con el 1 de Mayo y el 25 de Mayo (págs. 118 y 119).
Junio Las áreas rurales bonaerenses / Las ciudades bonaerenses	Adquirir un panorama de la vida en las áreas rurales y en las urbanas. Conocer la forma de vida en las áreas rurales de la provincia. Conocer las actividades productivas, cómo se producen las materias primas e identificar circuitos productivos. Identificar los factores que transforman el espacio rural. Origen, tipos de ciudades, y organización del espacio urbano. Identificar las actividades económicas urbanas. Comparar ciudades de distinto tipo. Abordar el estudio de la Constitución y temas de ciudadanía. Descubrir y explorar historias y experiencias. Incorporar nuevas herramientas de estudio. Conocer la historia nacional a través de efemérides.	Producción de materias primas. Transformación del espacio rural. Población rural. Actividades productivas primarias: agrícolas y ganaderas. Circuitos productivos. Áreas urbanas: origen de las ciudades bonaerenses. Organización del espacio urbano. Actividades económicas urbanas: servicios públicos y transportes. Ejemplos de ciudades bonaerenses. Ciudadanía: Los derechos de los trabajadores. Estudio de Caso: Un programa municipal para la recolección y el tratamiento de los residuos. Mar del Plata y el turismo. El paratexto. El tema principal y las notas marginales. Efemérides: 17 de Junio y 20 de Junio.	Aprendizaje y comparación de la vida rural y la urbana. Identificación de las actividades rurales. Diferenciación de las etapas de los circuitos productivos. Investigación sobre la zona donde se vive. Conocimiento de los conceptos de turismo rural y agricultura. Análisis de circuitos productivos. Conocimiento y comparación de los conceptos de área urbana y de área rural. División de los espacios urbanos. Identificación de las características de cada espacio urbano. Aprendizaje y reflexión sobre temas de ciudadanía. Lectura de un caso o una experiencia para reflexionar. Incorporación de nuevas técnicas de estudio. Resolución de consignas variadas sobre el 17 de Junio y el 20 de Junio.	Buscar información. Listar elementos naturales y construidos (pág. 34). Explicar conceptos. Identificar oraciones incorrectas (pág. 35). Observar y comparar mapas (pág. 37). Responder preguntas (pág. 38). Investigar y realizar un esquema (pág. 39). Investigar y reconocer los derechos laborales de la Constitución (pág. 41). Responder preguntas. Reconocer las acciones de los diversos actores sociales (pág. 42). Resolver actividades relacionadas con el paratexto (pág. 43). Observar y comparar imágenes. Explicar un concepto. Mencionar diferencias (pág. 44). Realizar una tabla comparativa. Buscar información. Escribir un texto (pág. 45). Redactar un texto (pág. 47). Confeccionar una tabla. Realizar un cuestionario (pág. 48). Marcar elementos (pág. 49). Buscar información y elaborar un folleto turístico (pág. 50). Resolver actividades relacionadas con el tema principal y las notas marginales (pág. 51). Reflexionar y resolver consignas en relación con el 17 de Junio y el 20 de Junio (págs. 120, 121 y 122).

Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Julio Recursos naturales y problemas ambientales	Aprender qué son, cómo se clasifican y cómo utilizamos los recursos naturales. Adquirir conciencia sobre el ambiente y las acciones beneficiosas y perjudiciales del ser humano sobre este. Conocer qué son y para qué sirven las áreas protegidas. Abordar el estudio de la Constitución y temas de ciudadanía. Descubrir y explorar historias y experiencias. Incorporar nuevas herramientas de estudio. Conocer la historia nacional a través de efemérides.	Clasificación de los recursos naturales: renovables y no renovables. Los recursos bonaerenses. Las áreas protegidas. Acciones beneficiosas y perjudiciales para el ambiente. La contaminación ambiental en Buenos Aires. Ciudadanía: El cuidado del ambiente. Voces y experiencias: El trabajo de los guardaparques. Técnicas de estudio: La explicación. Efeméride: 9 de Julio.	Comprensión del concepto de recursos naturales. Conocimiento del uso de los recursos naturales. Distinción entre recursos renovables y no renovables. Identificación y ejemplificación de problemas ambientales y acciones humanas beneficiosas y perjudiciales. Aprendizaje del concepto de área protegida. Conocimiento de las leyes de conservación. Aprendizaje y reflexión sobre temas de ciudadanía. Lectura de un caso o una experiencia para reflexionar. Incorporación de nuevas técnicas de estudio. Resolución de consignas variadas sobre el 9 de Julio.	Identificar y explicar diferencias. Completar una tabla con ejemplos. Comentar qué recursos hay en la zona en donde vive (pág. 53). Explicar qué es un área protegida. Proponer una zona del partido donde se vive como área protegida (pág. 55). Pensar en grupo ejemplos de acciones humanas sobre los ambientes (pág. 55). Señalar afirmaciones correctas (pág. 57). Responder preguntas sobre el cuidado del ambiente. Investigar sobre los problemas ambientales del lugar donde viven y realizar un afiche (pág. 59). Redactar un texto sobre un guardaparque. Realizar una lista de tareas. Responder preguntas (pág. 60). Resolver actividades en relación con la explicación y los cuestionarios (pág. 61). Reflexionar resolver consignas en relación con el 9 de Julio (pág. 123).
Agosto Los pueblos originarios de América Latina	Aprender sobre la cultura, las creencias religiosas y el modo de vida de los pueblos originarios de América Latina. Conocer y comparar cómo viven en la actualidad y cómo conviven con otros grupos sociales. Descubrir y explorar historias y experiencias. Incorporar nuevas herramientas de estudio. Conocer la historia nacional a través de efemérides.	Pueblos cazadores-recolectores y agricultores. Mesoamérica y la región andina: alimentos y cultivos, y creencias religiosas. Los mayas. Los aztecas. Los Incas. Culturas originarias en el actual territorio argentino. Estudio de caso: Mitos y rituales de la sociedad inca. Técnicas de estudio: Las palabras y las frases claves. Efeméride: 17 de Agosto.	Conocimiento del modo de vida y cultura de mayas, aztecas, incas y otras culturas latinoamericana a través de variadas consignas. Ordenamiento jerárquico de los grupos sociales aztecas. Trabajo con las lenguas de estos pueblos. Búsqueda de información en otras fuentes como enciclopedias e Internet. Lectura de un caso o una experiencia para reflexionar y debatir. Incorporación de nuevas técnicas de estudio. Resolución de consignas variadas sobre el 17 de Agosto.	Unir términos relacionados. Desarrollar una explicación (pág. 63). Tachar la opción incorrecta en oraciones. Crear signos para palabras del idioma castellano (pág. 65). Responder preguntas. Buscar información en grupo (pág. 67). Responder preguntas y reflexionar sobre el tema (pág. 68). Resolver actividades relacionadas con las palabras y frases clave (pág. 69). Reflexionar y resolver consignas en relación con el 17 de Agosto (pág. 124).

Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Septiembre Europa se conecta con el mundo / La conquista de América	Conocer sobre el continente europeo en el contexto de la conquista de América. Abordar la llegada a América de los europeos y reflexionar y debatir sobre las consecuencias de la conquista. Aprender procesos históricos como la evangelización y la fundación de las ciudades. Comparar el territorio argentino de ese momento y el actual. Abordar el estudio de la Constitución y temas de ciudadanía. Trabajar con fuentes. Descubrir y explorar historias y experiencias. Incorporar nuevas herramientas de estudio. Abordar la historia nacional a través de efemérides.	La organización política, socio-económica en los siglos xv y xvi. La expansión europea. La llegada a América. "Encuentro" de culturas. Trabajo con fuentes. La vida en los barcos. El reparto de América. La colonización. La expansión de la conquista: fundación de ciudades. La evangelización. Consecuencias de la conquista. Ciudadanía: La discriminación. Fuente: Los libros de viaje. Estudio de caso: La resistencia de los indígenas. Técnicas de estudio: Las evaluaciones. Las láminas. Efeméride: 11 de Septiembre.	Caracterización de Europa antes de 1492. Conocimiento del proceso de expansión europeo. Ordenamiento cronológico de acontecimientos. Conocimiento del proceso de la conquista. Caracterización del territorio argentino de ese momento y comparación con el actual. Interpretación de las consecuencias de la conquista. Aprendizaje y reflexión sobre temas de ciudadanía. Lectura de un caso o una experiencia para reflexionar y debatir. Incorporación de nuevas técnicas de estudio. Resolución de consignas variadas sobre el 11 de Septiembre.	Desarrollar una explicación. Responder preguntas (pág. 71). Responder preguntas (pág. 73). Ordenar cronológicamente acontecimientos (pág. 74). Leer un fragmento de una noticia de la época. Responder preguntas (pág. 75). Reflexionar y debatir. Elaborar un afiche para la escuela (pág. 77). Responder preguntas y escribir una experiencia de viaje (pág. 78). Resolver actividades relacionadas con las evaluaciones (pág. 79). Indicar la definición correcta (pág. 80). Completar oraciones. Ordenar conceptos en dos grupos (pág. 81). Identificar y explicar causas (pág. 82). Confeccionar un cuadro. Marcar en un mapa (pág. 83). Unir con flechas los sintagmas para armar oraciones. Completar oraciones (pág. 85). Completar oraciones y realizar un esquema (pág. 86). Resolver actividades relacionadas con las láminas (pág. 87). Reflexionar y resolver consignas en relación al 11 de Septiembre (pág. 125).
Octubre La sociedad en la época colonial	Conocer cómo era la vida en la época colonial, cómo estaba distribuido el territorio y cómo era el comercio. Analizar y comparar con la vida moderna. Aprender sobre la vida de los indígenas y los diferentes grupos sociales que convivían en la época colonial. Identificar y reconocer los tipos de autoridades coloniales. Descubrir y explorar historias y experiencias. Incorporar nuevas herramientas de estudio. Conocer la historia nacional a través de efemérides.	La fundación de las ciudades culturales. Los cabildos. Autoridades coloniales. Creencias y religión. El trabajo indígena: la mita minera. Los grupos sociales: los castas y los esclavos. El monopolio comercial. Voces y experiencias: Sectores privilegiados y sectores populares. Técnicas de estudio: Organizar la información. Efeméride: 12 de Octubre.	Comprensión del concepto de colonización. Caracterización de los grupos sociales y modo de vida en la época colonial. Identificación de las autoridades coloniales. Interpretación de las causas de imposición de los conquistadores. Conocimiento del concepto de monopolio comercial. Ubicación de las ciudades de la época en un mapa. Lectura de un caso o una experiencia para reflexionar y debatir. Incorporación de nuevas técnicas de estudio. Resolución de consignas variadas sobre el 12 de Octubre.	Ordenar numéricamente. Responder preguntas (pág. 89). Completar oraciones. Explicar una afirmación. Responder preguntas (pág. 91). Identificar y redactar características (pág. 93). Responder preguntas. Buscar información (pág. 94). Resolver las consignas relacionadas con la organización de la información (pág. 95). Reflexionar y resolver consignas en relación con el 12 de Octubre (pág. 126).

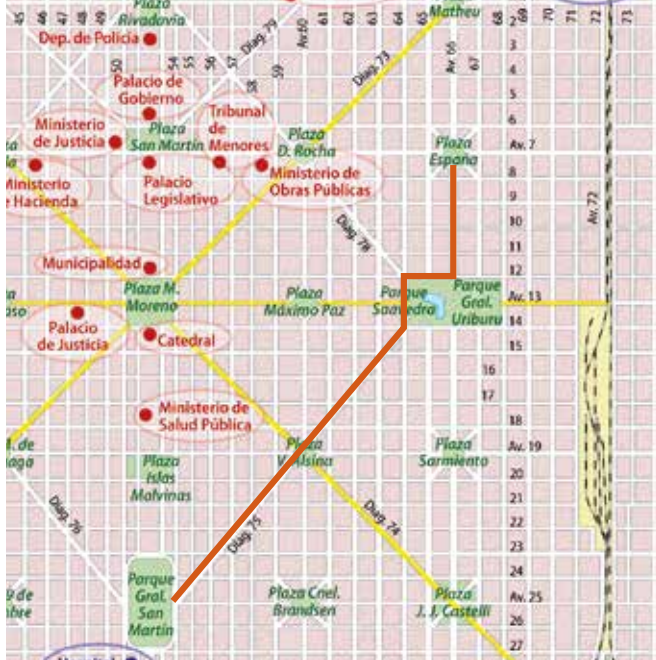
Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Noviembre El Virreinato del Río de la Plata	Conocer el proceso de creación del Virreinato del Río de la Plata: aprender y analizar la figura del virrey. Aprender sobre la sociedad colonial rioplatense y los diferentes grupos sociales que la conformaban: cómo era su modo de vida, sus fuentes de trabajo y la relación entre sí. Abordar el estudio de la Constitución y temas de ciudadanía. Descubrir y explorar historias y experiencias. Incorporar nuevas herramientas de estudio. Conocer la historia nacional a través de efemérides.	La creación del virreinato. Los virreyes. El puerto de Buenos Aires. Otras ciudades virreinales. La sociedad colonial rioplatense: los peninsulares, los criollos, los afroamericanos, los pueblos originarios y los mestizos. Ciudadanía: La diversidad cultural. Estudio de caso: Las tertulias y las fiestas. Técnicas de estudio: Las tablas. Efeméride: 20 de Noviembre.	Interpretación de las razones de creación del virreinato. Conceptualización de la figura del virrey. Comparación de un mapa de la época con uno actual. Caracterización de las ciudades virreinales y los grupos sociales del momento. Conocimiento del papel de la mujer en la época virreinal. Confección de una pirámide social. Aprendizaje y reflexión sobre temas de ciudadanía. Lectura de un caso o una experiencia para reflexionar y debatir. Incorporación de nuevas técnicas de estudio. Resolución de consignas variadas sobre el 20 de Noviembre.	Comparar mapas (pág. 96). Responder preguntas (pág. 97). Escribir oraciones para justificar una afirmación (pág. 98). Señalar las afirmaciones correctas (pág. 99). Identificar e indicar diferencias (pág. 100). Responder preguntas (pág. 100). Elegir un personaje de la época virreinal y escribir un pequeño texto sobre él. Confección de una pirámide social (pág. 101). Reflexionar y debatir en grupos sobre la diversidad cultural y realizar una lámina (pág. 103). Responder preguntas (pág. 104). Resolver actividades relacionadas con las tablas (pág. 105). Reflexionar y resolver consignas en relación con el 20 de Noviembre (pág. 127).
Diciembre Los pueblos originarios de la Argentina	Aprender sobre la cultura, las creencias religiosas y el modo de vida de los pueblos originarios de Argentina. Conocer y comparar cómo viven en la actualidad y cómo conviven con otros grupos sociales. Reflexionar y debatir sobre la diversidad cultural. Abordar el estudio de la Constitución y temas de ciudadanía. Descubrir y explorar historias y experiencias. Incorporar nuevas herramientas de estudio.	El Noroeste y las sierras centrales. Indígenas del Chaco y el Litoral. Pueblos pampeanos y patagónicos. El establecimiento de las fronteras: conflictos e intercambios Ciudadanía: La convivencia pluralista. Voces y experiencias: La vida en los fortines. Técnicas de estudio: La comparación.	Conocimiento del modo de vida y cultura de los pueblos originarios argentinos a través de variadas consignas. Contraste de su modo de vida actual y su modo de vida antes de la conquista. Interpretación de la relación con otra cultura y grupos sociales. Búsqueda de información en otras fuentes como enciclopedias e Internet. Aprendizaje y reflexión sobre temas de ciudadanía. Lectura de un caso o una experiencia para reflexionar y debatir. Incorporación de nuevas técnicas de estudio.	Agrupar palabras por tema (pág. 107). Señalar las opciones correctas (pág. 109). Indicar si las afirmaciones son verdaderas y responder preguntas (pág. 111). Resolver actividades orales y escritas sobre la convivencia pluralista (pág. 113). Completar las oraciones y buscar más información sobre el tema en libros e Internet (pág. 114). Resolver actividades relacionadas con la comparación (pág. 115).

Respuestas del libro

Página 7

1. Resolución posible:



Explicación posible: Tomar por la Diagonal 75 hasta la calle 14 (en la esquina del Parque Saavedra), caminar por la calle 64 hasta la calle 12 (en el cruce con la Diagonal 78), caminar por la calle 12 hasta la Avenida 66. Tomar la Avenida 66 hasta Plaza España.

2. Resolución personal.

Página 9

1. a. Varían la época del año, la vestimenta de la gente es diferente de acuerdo con el clima. En la imagen de la derecha hay una construcción de madera que no se observa en la imagen de la izquierda en la que hay menos gente que en la otra y los faroles están encendidos.

b. En la imagen de la izquierda es invierno y en la de la derecha es verano, en la primera hay nieve y la gente está más abrigada que en la otra.

Página 11

1. Fotografías, electrodomésticos, imágenes satelitarias.

a. De las fotografías podría conocer el tipo de vestimenta, las construcciones, los medios de transporte, etcétera. A partir de los electrodomésticos podría deducir el tipo de vida que se lleva dentro de los hogares. A partir de

las imágenes satelitarias podría observar cómo están distribuidas las poblaciones, cómo se explotan los recursos, etcétera.

Página 13 | Ciudadanía

1. Resolución personal.
2. Resolución personal.
3. Resolución grupal.

Página 14 | Estudio de caso

1. Resolución grupal.
2. Resolución posible: Las imágenes satelitarias permiten tener una idea más exacta sobre los territorios y los fenómenos que se dan en ellos. Se puede observar en ellas, con mayor exactitud, los crecimientos de la población, la contaminación ambiental, etcétera.

Página 15 | Técnicas de estudio

1. Resolución personal.
2. Resolución personal.
3. Resolución personal.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 3

1. Unir:

Plano —> Representación de un lugar como si se lo mirara desde arriba.

Proporción —> Relación de tamaño entre un objeto real y su representación en un dibujo.

Escala —> Indicación de la cantidad de metros o kilómetros que se representan en un centímetro.

2. Mapa de la derecha: [Temático](#)

Mapa de la izquierda: [Político](#)

Página 4

3. Los planos representan [lugares más chicos](#), como ciudades o barrios.

Los mapas representan [lugares más grandes](#), como países o continentes.

El mapa llamado [planisferio](#) representa toda la superficie terrestre.

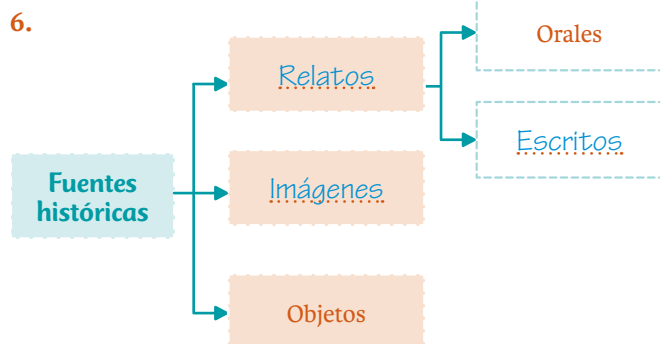
4. Tachar:

a. **calendarios**

- b. estaciones
 - c. bisiesto
 - d. cien / mil / diez
- 5.

Enero 31 días.
 Febrero 28 (o 29) días.
 Marzo 31 días.
 Abril 30 días.
 Mayo 31 días.
 Junio 30 días.

Julio 30 días.
 Agosto 31 días.
 Septiembre 30 días.
 Octubre 31 días.
 Noviembre 30 días.
 Diciembre 31 días.



La forma de gobierno federal

2

Respuestas del libro

Página 16

1. Marcar con X: a. y b.

Página 17

- 1. a. Ubicar la provincia de Buenos Aires.
- b. Ubicar la provincia de Corrientes.
- c. Ubicar la provincia de Chubut.
- d. Ubicar la provincia de San Juan.

Página 18

- 1. a. Resolución personal.
 - b. Localizar el partido de Luján, el partido de Lezama y el partido de Chascomús.
 - c. Localizar La Plata.
2. Resolución personal.

Página 19

1. La gobernadora de la provincia de Buenos Aires es María Eugenia Vidal. Asumió su función el 10 de diciembre de 2015. Su mandato dura hasta el año 2019.

- 2. Resolución personal.
- 3. Marcar con X: ➔ la Constitución provincial.

Página 20

1. Resolución posible: Un municipio es un **gobierno local** que tiene como función ocuparse de las necesidades de las **personas**. El municipio está a cargo del intendente quien, durante su **gestión**, ejerce un **control** sobre el funcionamiento de las instituciones municipales, como hospitales y escuelas, con el objetivo de garantizar el buen funcionamiento y que haya un **mayor acceso** a estos servicios para todos los habitantes del municipio.
2. Las principales tareas del intendente son construir y cuidar el espacio público, garantizar el funcionamiento de instituciones como los centros de salud o las escuelas, regular el transporte urbano y mantener los servicios de limpieza y alumbrado.

Página 21

- 1. a. Cuando se declaró a Buenos Aires capital del país, fue necesario establecer una nueva capital para la provincia.
 - b. La ciudad de La Plata fue la primera ciudad planificada, es decir, no creció de manera espontánea, sino que se diseñó previamente y luego fue construida.
2. a. La ciudad de La Plata tiene 21 plazas.
- b. La Plaza Moreno está en la intersección de la diagonal 73 y la diagonal 74.

Página 23 | Ciudadanía

- 1. a. Resolución personal.
 - b. Resolución posible: El artículo 16 dice que en la Argentina no hay privilegios por pertenecer a una familia determinada. Además, todas las personas son iguales ante la ley y para trabajar, siempre y cuando esa persona sea la adecuada para el trabajo. También dice que la ley parte de la igualdad de las personas en cuanto a los impuestos que se deben pagar. / Resolución grupal.
2. Derechos del artículo 14: A trabajar y ejercer toda industria lícita; a navegar y comerciar; a peticionar a las autoridades; a entrar, permanecer, transitar y salir del país; a publicar ideas sin censura previa; a usar y disponer de su propiedad; a asociarse con fines útiles; a profesar libremente su culto; a enseñar y a aprender.
- Derechos del artículo 22: Los ciudadanos se gobiernan

a través de sus representantes y de las autoridades creadas por la Constitución. Nadie puede atribuirse los derechos del pueblo, en ese caso comete delito. / Resolución personal.

Página 24 | Fuente

1. a. La imagen corresponde a un espacio urbano.
- b. Se identifican edificaciones (artificiales) y vegetación (natural).
- c. Esta imagen puede servir, por ejemplo, para analizar cómo evoluciona la urbanización de una zona.
2. a. Las imágenes satelitarias son captadas por cámaras especiales ubicadas en los satélites.
- b. Desde los satélites se las envía a las estaciones, donde se las recibe y procesa.
- c. Varios profesionales, como los cartógrafos, los geógrafos y los geólogos usan las imágenes para realizar sus trabajos.

Página 25 | Técnicas de estudio

1. a. Ciudadanía, Con el diario, Fuente, Estudio de caso, Voces y experiencias, y Técnicas de estudio ocupan páginas completas. Todas figuran en el índice.
- b. En este capítulo, la sección Ciudadanía se relaciona con el apartado “La forma de gobierno”, en la página 16.
2. Marcar con X:
 - a. ➔ definiciones de términos específicos o difíciles.
 - b. ➔ ampliar la información del texto principal.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 5

1. Relacionar:



2. a. La ley que establece la forma de gobierno de nuestro país es la Constitución Nacional.

Unir:

Representativa —> El pueblo gobierna a través de los funcionarios que elige mediante el voto.

Republicana —> Las provincias en las que se divide políticamente el país tienen gobernantes y leyes propias.

Federal —> La autoridad se divide en varios poderes y las acciones de gobierno deben hacerse públicas.

3. a. Confecciona las listas de los candidatos a jueces. Administra el Poder Judicial y controla la actividad de los jueces.
- b. El Poder Ejecutivo y el Poder Legislativo.

Página 6

- 4.



Poder Judicial

5. Tachar:
 - a. interviene
 - b. nacional
 - c. ciudades
 - d. capital
- 6.

Nivel	Poder Ejecutivo
Nacional	Presidente de la Nación
Provincial	Gobernador
Municipal	Intendente

Nivel	Poder Judicial
Nacional	Corte suprema, Tribunales, Consejo de la Magistratura
Provincial	Corte Suprema de Justicia y tribunales provinciales
Municipal	

Nivel	Poder Legislativo
Nacional	Diputados y Senadores
Provincial	Diputados y Senadores
Municipal	Consejo Deliberante

7. a. Construir y cuidar los espacios públicos, como plazas y calles.
- b. Garantizar el funcionamiento de instituciones públicas, por ejemplo escuelas y hospitales.
- c. Regular los transportes, como colectivos, micros, etc.
- d. Mantener los servicios, por ejemplo de limpieza y alumbrado de las calles.

Respuestas del libro

Página 26

1. Indicar:

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

Página 27

- Resolución posible: ● Elementos naturales: Río, vegetación, montañas. ● Elementos construidos: Puente, casas, ruta, avenidas, edificios, autos. / Resolución grupal.
- Parque Nacional Iguazú, en la provincia de Misiones. Parque Nacional Los Glaciares, en la provincia de Santa Cruz. Parque Nacional Nahuel Huapi, en la provincia de Río Negro.

Página 28

- Subrayar con azul: montañas / Sierras / Valles / Mesetas / Llanuras
Subrayar con verde: cordillera de los Andes al oeste de nuestro territorio, en el límite con Chile / en el centro de nuestro país –las sierras Pampeanas– y en el sur de la provincia de Buenos Aires –las sierras de Ventania y de Tandilia– / La ciudad de Salta, en el Valle de Lerma / La meseta Patagónica, en el sur, y la meseta Misionera, en el nordeste / La llanura Chaco-pampeana
- a. 6.961 metros.
b. En la provincia de Mendoza.
c. Porque es la montaña más alta de América.

Página 31

- Espinal pampeano o pampa seca.
- Delta y las islas del Paraná.
- Pampa deprimida.
- Pastizal pampeano o pampa húmeda.
- Costa bonaerense.
- Las sierras.
- Delta y las islas del Paraná.

Página 32 | Fuente

- a. El territorio de mayor altura en la provincia de Buenos Aires está en las zonas de color naranja más oscuro.
b. El color amarillo representa los 200 metros sobre el

nivel del mar.

- El mapa tiene 6 colores, significa que hay variedad de relieves.
 - El verde más oscuro es el que ocupa mayor superficie, significa que la mayor parte del territorio está al nivel 0.
 - La mayoría de los ríos desemboca en el Río de la Plata.
 - Según se indican en el mapa, en el Río de la Plata desembocan: El río Paraná, el río Salado y el río Uruguay.
- Ubicar el Delta del Paraná en el mapa.
 - Resolución posible: Bahía de Samborombón, sierras de Ventania, sierras de Tandilia, deltas del Paraná, Mar Argentino.

Página 33 | Técnicas de estudio

- a. La acepción adecuada es la 3.
b. bañado: terreno húmedo, a trechos cenagoso y a veces inundado por las aguas pluviales o por las de un río o laguna cercana.
granito: roca compacta y dura, compuesta de feldespato, cuarzo y mica. Lo hay de varios colores, según el tinte y la proporción de sus componentes. Se emplea como piedra de cantería.
c. Acantilados: paredones de roca.
Canales: ríos más pequeños que se generan por la ramificación de otro más grande.
Lluvias regulares: que se producen durante todo el año.
Sedimentos: partículas que arrastra el agua y se depositan en forma de islas.

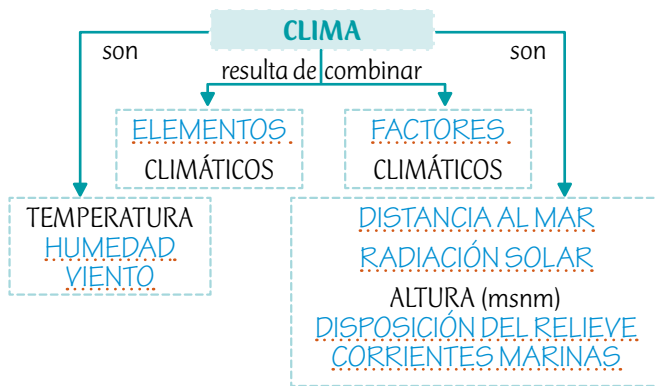
Respuestas de la carpeta de actividades

Página 7

- La construcción de ambientes es un proceso en el cual las sociedades intervienen la naturaleza mediante el trabajo para explotar los recursos naturales que necesitan para vivir.
- Indicar: Campo **c.** Ciudad **b.** Selva **a.**
- Subrayar: clima/ flora / fauna / relieves

Página 8

4.



5. a. ➔ No respetó la prohibición de matar animales sin necesidad. El dios Yastay hacía cumplir la norma.
➔ Resolución posible: Con esta prohibición los huarpes se aseguraban de no agotar el recurso natural.
b. Marcar con X: ➔ sagrado. ➔ un elemento climático del ambiente. ➔ árido.

Página 37

1. Resolución personal.

Página 38

1. a. Los latifundios pertenecen a los grandes productores.
b. Los pequeños productores se asocian para mejorar sus posibilidades de producir más.
c. Los medianos productores tienen campos de menor tamaño, producen menos cantidades y tienen menos elementos tecnológicos. Generalmente venden sus productos en el país y tienen pocos empleados.

Página 39

1. Resolución posible: Primer eslabón: se utiliza como materia prima el trigo que se cultiva y cosecha en áreas rurales. (También pueden usarse otros granos). Segundo eslabón: una vez cosechado el trigo es transportado al molino donde se lo limpia y se seleccionan los granos que se molerán para obtener la harina. Luego se la embolsa para trasladarla a la fábrica panificadora donde se mezcla la harina con otros ingredientes en máquinas amasadoras. Se deja fermentar la masa, se separa en panes y se hornea. Tercer eslabón: el pan se envasa y se traslada a los comercios para su venta.

Las áreas rurales bonaerenses

4

Respuestas del libro

Página 34

1. Papel: con pasta celulosa de los árboles.
Polenta: con harina de maíz.
Papas fritas: con papas y aceite (de girasol o de maíz).
Vino: con uvas.
Manteca: con leche.
Cartón: con pasta celulosa de los árboles.
2. ● Elementos naturales: vegetación, cabras, girasoles.
● Elementos construidos: vivienda, maquinaria.
3. Resolución personal.

Página 35

1. Resolución posible: El turismo rural es una actividad económica en la cual el propietario de una estancia que ya no se usa para la cría de animales permite el acceso a turistas a cambio de dinero. En ellas muchas personas pasan el día y realizan diversas actividades.
2. Tachar: a. agricultura / b. la producción de leche /
c. la incorporación de nuevos productores

Página 41 | Ciudadanía

1. Resolución personal.
2. Porque se considera que tienen que usar su tiempo para estudiar, descansar y jugar.
3. Marcar con X: a., b. y f.

Página 42 | Estudio de caso

1. a. Morón Recicla es un programa mediante el cual la Municipalidad le informa a los vecinos de qué manera deben separar sus residuos para poder reutilizarlos o reciclarlos. Los vecinos separan los residuos y luego los visita un recuperador urbano que retira las bolsas con los residuos reciclables y los prepara para la venta.
b. El objetivo de este plan es preservar el ambiente y cumplir con las exigencias provinciales en el tratamiento de la basura.

2. Unir:

Gobierno municipal —> promueve un plan de gestión de residuos.

Vecinos —> separan la basura que producen.

Gobierno provincial —> exige la reducción progresiva de residuos.

3. Resolución presonal.

Página 43 | Técnicas de estudio

1. a. Título: Las transformaciones del espacio rural

Subtítulo: El turismo rural

b. En la imagen superior se observa una cosechadora en un cultivo de girasol. El epígrafe sirve para saber qué es lo que muestra la fotografía.

En la imagen inferior se observa una estancia en un espacio rural. El epígrafe dice de dónde es la fotografía y que la estancia es para el turismo rural.

2. a. El territorio es el de la provincia de Buenos Aires.

b. Muestra las actividades agropecuarias.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 9

1. Unir:

La provincia de Buenos Aires —> tiene grandes extensiones de espacios rurales.

Los espacios rurales —> son áreas en las que abundan los elementos naturales.

Allí, las actividades productivas rurales —> obtienen materias primas.

Las materias primas —> son transformadas para producir bienes o materiales.

Redacción personal.

2. Marcar con X: a., c. y f.

3. a. En los espacios rurales bonaerenses se realizan, principalmente, actividades productivas primarias que consisten en el uso o la extracción de materias primas.

b. Los suelos fértiles permiten el cultivo de productos como soja, girasol, trigo, frutas y hortalizas.

Página 10

3. c. Se crían ganado y animales de granja.

d. Los minerales se extraen de los dos sistemas de sierras, Tandilia y Ventania.

e. La pesca deportiva y comercial se practica en ríos y lagunas.

4.

	Latifundios	Medianos productores	Pequeños productores
Tamaño de los campos	<u>Grandes</u>	Medianos	<u>Chicos</u>
Producción	Grandes cantidades	<u>Menor cantidad</u>	<u>Poca cantidad</u>
Tecnología	Adelantos y maquinarias	<u>Menos elementos tecnológicos</u>	<u>Sin maquinarias</u>

5.

A	R	T	N	S	A	N	U	S	D
T	S	R	Y	C	Z	V	T	C	E
E	L	A	B	O	R	A	D	O	S
J	E	N	R	M	I	N	U	S	G
U	T	S	D	E	L	O	G	T	P
V	A	P	A	R	N	R	H	I	R
E	P	O	Ñ	C	G	U	E	C	I
N	A	R	M	I	N	E	R	O	M
T	S	T	B	O	Z	O	M	F	A
A	D	E	T	S	R	T	Q	U	S

- elaborados
- transporte
- etapas
- venta
- comercios
- primas
- minero

El circuito productivo se compone de tres etapas. El primer eslabón es la producción de materias primas, que pueden ser de origen agrícola, ganadero, forestal o minero. En el segundo eslabón, esas materias primas se transforman en productos elaborados. El tercer eslabón es la comercialización que consiste en el transporte de los productos a los comercios para su venta.

Las ciudades bonaerenses

5

Respuestas del libro

Página 44

1. Resolución posible: En una ciudad pequeña hay menor cantidad de edificaciones y son de menor altura que en una grande. También hay menor cantidad de transporte público y mayor cantidad de espacios verdes.

2. Resolución posible: Un área metropolitana es un conjunto de pequeñas ciudades que rodean a otra más

grande y, juntas, conforman una zona urbana con millones de habitantes.

3. Resolución posible: En las áreas rurales hay más vegetación que en una urbana. El acceso a los servicios, como la atención de la salud y el agua corriente en las áreas rurales es menor que en las urbanas. Los centros comerciales son abundantes en las áreas urbanas y en las rurales no.

Página 45

1. Para ser considerada ciudad, una zona debe tener, al menos, 2.000 habitantes.

2.

Ciudades grandes	Ciudades medianas	Ciudades pequeñas
Merlo La Matanza	San Pedro Olavarría Mercedes Tigre Campana	Ramallo Trenque Lauquen Tres Lomas Patagones Roque Pérez

3. Resolución personal.

4. Resolución personal.

Página 47

1. Resolución personal.

Página 48

1. La zona céntrica, los barrios y los suburbios.

2.

Centro	Barrios	Suburbios
Núcleo de la ciudad. Funcionan los principales organismos administrativos.	Cercanía al centro de la ciudad. Vive allí la mayoría de la población.	Zonas más alejadas de la ciudad. Se suelen ubicar allí las fábricas.

3. a. ¿Qué tipo de construcción está permitida en los barrios residenciales?

b. ¿Por qué en los suburbios se suelen instalar los grandes supermercados?

4. En la imagen superior: Actividad industrial. En la imagen inferior: Esparcimiento.

5. Servicio relacionado con la economía: Bancos.

Transporte público: Trenes.

Comercios: Almacenes.

Profesionales: Abogados.

Mantenimiento del hogar: Plomeros.

Esparcimiento: Cines.

Página 49

1. Resolución personal.

Página 50 | Estudio de caso

1. Mar del Plata es una ciudad grande.

2. Resolución personal.

Página 51 | Técnicas de estudio

1. a. Las actividades económicas es el tema principal, se lo menciona en el título y en el primer párrafo.

b. Colocar:

Industrias: junto al segundo y tercer párrafo.

Servicios: junto al último párrafo.

c. Industrias.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 11

1. Marcar con X:

➔ es un área urbana.

2. Completar en este orden:

Ciudades grandes.

Área metropolitana.

Ciudades medianas.

Ciudades pequeñas.

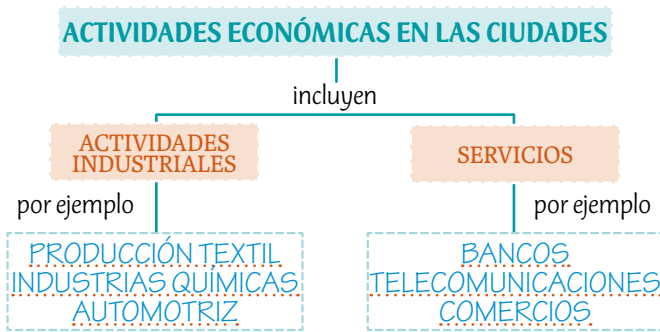
3. Unir:

Centro ➔ Núcleo de la ciudad donde, por lo general, se encuentran la Municipalidad, los organismos administrativos, los bancos y comercios.

Barrio ➔ Cada una de las áreas o partes en que se divide una ciudad. Algunos tienen centros propios; otros son residenciales.

Suburbio ➔ Zona más alejada del centro con edificaciones dispersas, donde se ubican algunas fábricas.

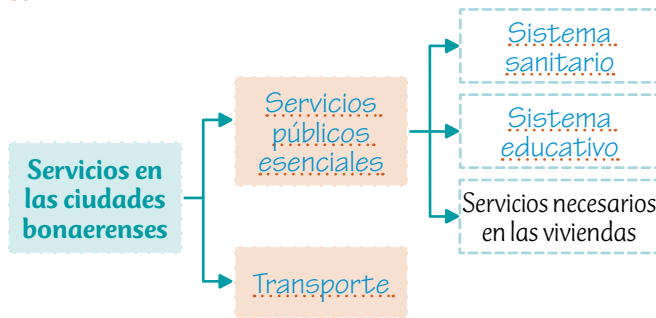
4.



5. a. Las fábricas son establecimientos industriales en los que la materia prima es transformada en un producto terminado.

b. Las fábricas se instalan cerca de las ciudades porque allí encuentran amplios terrenos, una infraestructura adecuada, mano de obra y establecimientos comerciales y financieros.

6.



Recursos naturales y problemas ambientales

6

Respuestas del libro

Página 53

1. La diferencia entre los recursos naturales renovables y no renovables es que los renovables se regeneran, aunque se usen en grandes cantidades, y los no renovables son limitados y demoran en renovarse millones de años, por eso se agotan si se usan en exceso.

2. Resolución posible:

Ejemplos de recursos naturales renovables	Ejemplos de recursos naturales no renovables
<u>Agua</u> <u>Aire</u> <u>Árboles</u>	<u>Petróleo</u> <u>Oro</u> <u>Carbón mineral</u>

3. Resolución personal.

Página 55

1. Un área protegida es una zona en la que se cuida a los animales, las plantas y otros organismos vivos.

2. Resolución grupal.

3. Resolución posible: Usar bicicleta o compartir un transporte para evitar la contaminación de aire por los gases que emanan los combustibles. (Beneficiosa). Arrojar la basura en cualquier parte y no discriminar los residuos de acuerdo con su posibilidad de ser reciclados o reutilizados. (Perjudicial).

Página 57

1. Marcar con X: a., c., e., h., i. y j.

Página 59 | Ciudadanía

1. a. Los gobiernos, las empresas y todos los ciudadanos.

b. Resolución personal.

2. Resolución grupal.

Página 60 | Voces y experiencias

1. Resolución personal.

2. - Controlar que las personas no pesquen en los lagos o ríos en las que está prohibido. Si pescan, que sea solamente como deporte y devuelvan los peces sanos y salvos al agua.

- Cuidar que los turistas no arrojen basura, provoquen incendios, ni maltraten a los árboles y los animales.

3. Resolución personal.

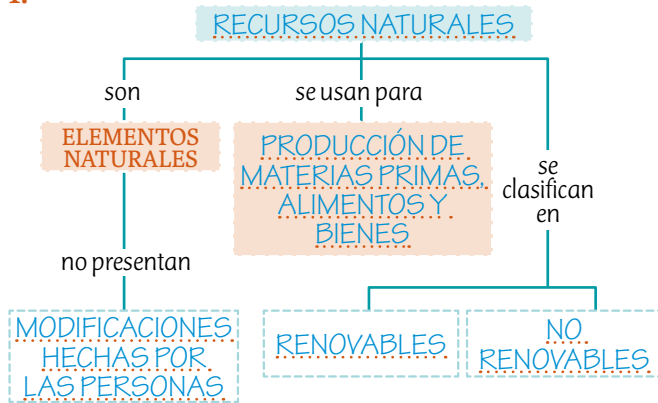
Página 61 | Técnicas de estudio

1. Resolución personal.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 13

1.



2. Indicar:

dodo: R

petróleo: NR

energía eólica: R

oro: NR.

Página 14

3.



4. a. Los recursos hídricos favorecen el turismo, la pesca y el riego de los cultivos.

b. Los suelos de la provincia de Buenos Aires son fértiles, en ellos se desarrollan la agricultura y la ganadería.

c. De los yacimientos serranos se extraen piedras y materiales para la construcción.

5. Marcar con B: a., d., e. y g.

Marcar con P: b., c., f. y h.

Los pueblos originarios de América Latina

7

Respuestas del libro

Página 63

1. Unir:

indígenas agricultores → sedentarios

Quetzalcóatl → serpiente emplumada

mayas y aztecas → Mesoamérica

cazadores y recolectores → nómades

incas → región andina

2. Los obstáculos que tuvieron los mayas y los aztecas para cultivar fueron el clima y las selvas. La solución que encontraron fue construir grandes pozos para almacenar el agua y talar los árboles y quemarlos para poder cultivar la tierra.

Página 65

1. Tachar:

a. azteca

b. organizar las tareas agrícolas

c. pipiltin

2. Resolución personal.

3. Pipiltin (gobernantes, guerreros y sacerdotes). Pochtecas (grandes comerciantes). Macehualtin (campesinos, artesanos, esclavos).

Página 67

1. a. El kuraka era el jefe de una región dominada por los incas. El kuraka recibía lo que quedaba de la producción de la comunidad y los distribuía en caso de necesidad.

b. Para poder cultivar los incas inventaron un sistema de terrazas y uno de acueductos.

2. Resolución grupal.

3. Resolución grupal.

Página 68 | Estudio de caso

1. a. El origen de los primeros incas y la creación de la ciudad de Cusco.

b. Los huacas eran lugares que consideraban sagrados,

por ejemplo, cerros, piedras, templos.

- c. Las ceremonias públicas eran dirigidas por el Inca, es decir, el gobernante. Porque los incas lo consideraban un pariente de los dioses.
 - d. Los mitos se transmitían oralmente porque no tenían un sistema de escritura.
2. Resolución personal.

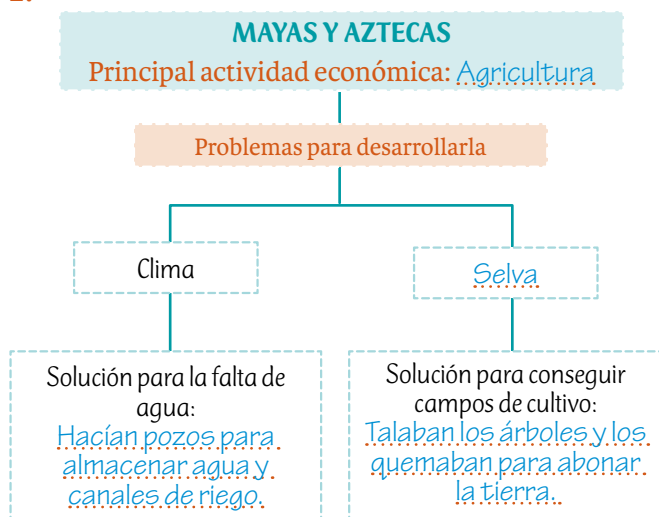
Página 69 | Técnicas de estudio

- 1. a. Encontrar las fuentes adecuadas para conocer las culturas del pasado e interpretarlas.
- b. Resolución personal.
- c. Resolución personal.

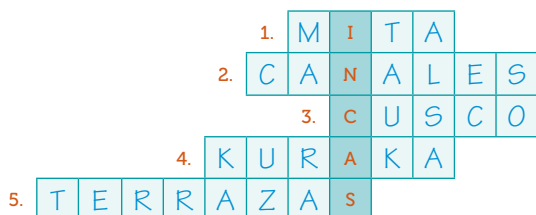
Respuestas de la carpeta de actividades

Página 15

- 1. pueblos originarios: sociedades que habitaban el continente americano antes de la llegada de los europeos.
nómades: grupos cazadores y recolectores que no habitaban en un lugar fijo.
sedentarios: pueblos agricultores que habitaban siempre en el mismo lugar.
- 2.



3.



Página 16

- 4. a. Diaguitas, tonocoté, wichís.
- b. Comechingones.
- c. Qom.
- d. Guaraníes.
- e. Tehuelches, selk'nam.

Europa se conecta con el mundo

8

Respuestas del libro

Página 71

- 1. En Europa se inició la época de las monarquías, una forma de gobierno en la que la autoridad se concentra en una sola persona, el rey. A medida que concentraban poder los reyes comenzaron a dominar a los señores y a los nobles. Esta concentración del poder les permitió administrar la justicia y el cobro de los impuestos. También controlaban los ejércitos, que les permitían imponer su autoridad, mantener el orden y defender el territorio de los ataques extranjeros. Además, unificaron bajo su dominio los territorios que antes pertenecían a los señores feudales.
- 2. En Europa afirmaban que las personas eran desiguales por naturaleza y por eso no todas contaban con los mismos derechos. En la actualidad, se considera que todas las personas son iguales.

Página 73

- 1. a. Se produjo en Europa una crisis que causó la muerte de gran parte de la población, por esto, la producción agrícola y el comercio se redujeron. Como respuesta a esta crisis algunos reinos europeos intentaron buscar riquezas en otras regiones del mundo y, por eso, se iniciaron los viajes de exploración.
- b. Los portugueses se establecieron en la costa africana occidental, donde obtenían especias, oro y esclavos de las tribus nativas.
- c. El objetivo de los viajes de Colón era encontrar una ruta alternativa hacia Oriente.

Página 74

1. Numerar de la siguiente manera:

- ③ Fernando de Magallanes descubre el paso interoceánico.
 - ① Colón llega a América.
 - ② Vasco Nuñez de Balboa descubre el océano Pacífico para España.
2. 69 días.

Página 75

1. a. Los indígenas les ofrecían sus cosas a cambio de cosas que los españoles les dieran.
- b. Lo que más le interesaba a Colón era el oro.
- c. Se comunicaban por medio de señas.

Página 77 | Ciudadanía

1. Resolución personal.
2. Resolución grupal.
3. Resolución personal.

Página 78 | Fuente

1. a. El viajero describe a Catay como un país grande y hermoso, noble, rico y lleno de mercaderes. Destaca el palacio del Gran Kan.
 - b. Parece inventado por el viajero el fragmento en el que cuenta que crecen unos frutos como calabazas de los que, cuando maduran, sale un animal.
2. Producción personal.

Página 79 | Técnicas de estudio

1. a. ¿Para qué es necesaria la evaluación?
 - b. ¿Cómo pueden ser las evaluaciones?
2. Resolución personal.
 3. Resolución personal.

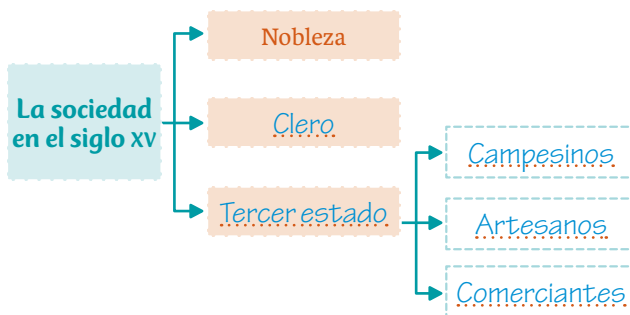
Respuestas de la carpeta de actividades

Página 17

1.

	Antes del siglo xv	Siglos xv y xvi
Organización del territorio	División en numerosos territorios.	División en reinos.
Organización política	Señoríos feudales.	Monarquía
Autoridad política	Señores feudales	Rey
Atribuciones de la autoridad política	Ejercer la justicia, cobrar impuestos, tener su propio ejército.	Ejercer la justicia. Cobrar impuestos. Controlar el ejército para imponer su autoridad, mantener el orden y defender el territorio...

2.



- a. Porque los nobles tenían riquezas y tierras, y no trabajaban ni pagaban tributo. Además vivían en mansiones o en castillos.
- b. Porque debían trabajar y pagar tributo al rey, al clero y a los nobles.

Página 18

3. Marcar con X:

- a. ➔ Se redujeron la producción agrícola y el comercio.
- ➔ Se iniciaron los viajes de exploración para hallar riquezas y materias primas en otros lugares.
- b. ➔ Se buscaron nuevas rutas para comerciar con Oriente.
- ➔ España y Portugal iniciaron los viajes marítimos de exploración.

4. Unir:

Cristóbal Colón → impulsó el proyecto y consiguió la tripulación y los barcos.

Martín Alonso y Vicente Yáñez Pinzón → fueron los capitanes.

Palos de la Frontera → era el puerto desde donde partió la expedición.

El 12 de octubre de 1492 → llegaron a América.

Américo Vesputio → demostró que Colón había llegado a un nuevo continente.

La conquista de América

9

Respuestas del libro

Página 80

1. Marcar con X: **b**.

Página 81

1. Respuesta posible: Con el Tratado de Tordesillas se estableció una línea imaginaria para definir cuáles eran las tierras que podían ocupar los portugueses y cuáles los españoles.

2. Portugal: ciudades fortificadas, palo brasil, capitanías.
España: adelantados, permiso del rey.

Página 82

1. Los españoles lograron conquistar en muy poco tiempo a los pobladores originarios porque tenían armas poderosas, además, les transmitieron enfermedades que no existían en América y estas causaron muchas muertes. Por otra parte, contaron con el apoyo de otros pueblos originarios que eran enemigos de los aztecas y de los incas.

Página 83

1.

	Expedición de Cortés	Expedición de Pizarro
Desde dónde partió	<u>Isla de Cuba</u>	<u>Panamá</u>
Imperio indígena que conquistó	<u>Los aztecas</u>	<u>El inca</u>
Nombre del gobernante indígena que apresó	<u>Moctezuma</u>	<u>Atahualpa</u>
Ciudades que ocupó	<u>Tenochtitlán</u>	<u>Cusco</u>
Año en el que conquistó estas ciudades	<u>1519</u>	<u>1533</u>

2. Marcar en el mapa:

Desde el Perú: San Miguel de Tucumán, San Salvador de Jujuy, Salta, Santiago del Estero, Córdoba y La Rioja.

Desde Chile: San Juan, San Luis y Mendoza.

Desde el Río de la Plata: Buenos Aires.

Página 85

1. Unir:

Muchos indígenas murieron a causa de → las enfermedades que trajeron los españoles.

Algunos religiosos en América estudiaron → las lenguas y costumbres de los pueblos originarios.

Bartolomé de las Casas denunció → los maltratos que sufrían los indígenas.

Juan Ginés Sepúlveda defendió → la conquista por medio de la guerra.

2. Los españoles dominaron a los pueblos originarios por medio de la violencia, establecieron la mita para obligarlos a trabajar para ellos y les impusieron sus costumbres.

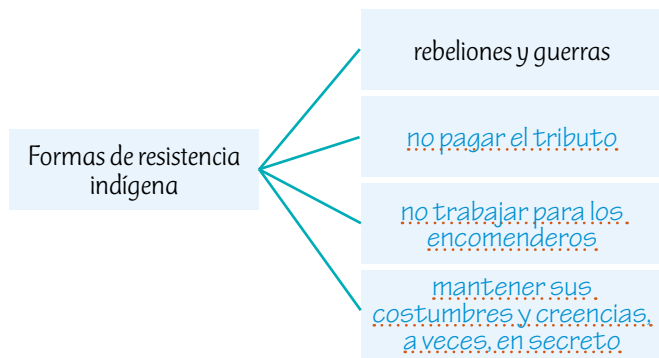
Página 86 | Estudio de caso

1. a. En distintas partes de América hubo pueblos que lucharon contra los españoles y no fueron dominados, por ejemplo en el actual territorio de Chile.

b. En algunas ocasiones, los indígenas organizaron rebeliones para protestar contra los abusos de los españoles.

- c. Algunos indígenas siguieron adorando a sus dioses en secreto.
- d. Los pueblos indígenas pudieron transmitir algunas costumbres de generación en generación.

2.



Página 87 | Técnicas de estudio

- 1. Resolución personal.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 19

1.

<u>1492</u>	Llegada de Colón a América como consecuencia de los viajes de exploración ultramarina impulsados por España.
<u>1494</u>	España y Portugal firman el Tratado de Tordesillas que estableció una línea imaginaria para repartirse las zonas a explorar y conquistar.
<u>1496</u>	Los españoles fundaron La Isabela, el primer poblado del proceso de colonización de América, donde hoy se encuentra la ciudad de Santo Domingo.

- 2. a. A Cortés lo ayudaron a vencer a los aztecas los pueblos que estaban enfrentados con ellos.
- b. Pizarro aprovechó la disputa por el poder entre Atahualpa y Huáscar.
- 3. Completar:
 - 1516. Juan Díaz de Solís navega el Río de la Plata por primera vez.
 - 1536. Pedro de Mendoza funda Buenos Aires.
 - 1580. Juan de Garay funda Buenos Aires por segunda vez.

Página 20

4.

I	N	D	I	G	E	N	A	S	G
O	Y	A	N	U	R	F	C	M	E
B	R	E	L	I	G	I	O	N	S
J	U	S	T	A	V	P	S	F	P
E	N	C	O	M	I	E	N	D	A
T	O	L	Z	U	Ñ	P	B	O	Ñ
O	H	A	R	E	G	I	O	N	A
S	Y	V	B	T	S	A	Y	C	T
P	R	O	T	E	C	C	I	O	N
B	Q	S	U	B	D	I	T	O	S

Los reyes de España declararon que los indígenas eran súbditos de la Corona y no se los podía tratar como esclavos.

La encomienda era un sistema por el cual los españoles que conquistaban una región se comprometían a darles protección a los indígenas y a convertirlos a la religión católica. A cambio exigirían alimentos, metales y objetos. Sin embargo, los encomenderos los hicieron trabajar para enriquecerse.

- 5. a. ¿En qué consistió la evangelización?
- b. ¿Cómo dominaron los españoles a los indígenas?
- c. ¿Qué consecuencias tuvieron las enfermedades que los españoles contagiaron a los indígenas?
- d. ¿Qué ideas sostenía Bartolomé de las Casas?
- e. ¿Quién se opuso a sus ideas?

La sociedad en la época colonial

10

Respuestas del libro

Página 89

- 1. Ordenar:
 - ① Cabildo ② Gobernador
 - ③ Virrey ④ Rey
- 2. Para poder integrar el cabildo una persona debía poseer propiedades y prestigio.

Página 91

- Los religiosos se encargaban de enseñar a los indígenas la religión católica.
 - Los indígenas realizaban actividades económicas como tareas de cultivo y pastoreo.
 - La actividad económica más importante era la mina.
 - Una vez que se extraía el metal de la mina se lo trasladaba para hacer monedas en América y facilitar las transacciones comerciales, y otra parte era enviada a España.
- Porque también enseñaban diversos oficios y tareas mediante las cuales las misiones lograron autoabastecerse de alimentos e incluso comerciar.
- La mita minera era un sistema de trabajo por el cual los indígenas eran trasladados a las minas a trabajar durante un mes o más tiempo. Los turnos duraban más de 14 horas diarias y el trabajo se realizaba en muy malas condiciones, esto ocasionó la muerte de miles de nativos.

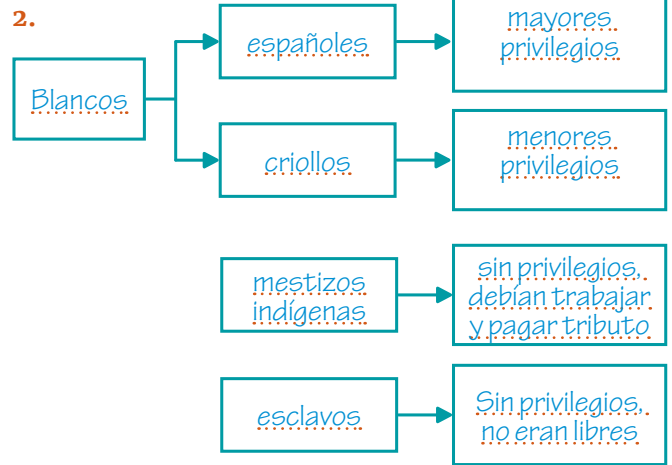
Página 93

- ➔ Españoles: podían obtener cargos altos en la administración colonial.
➔ Criollos: solo podían acceder a cargos en el Cabildo.
➔ Mestizos: pagaban tributo a la Corona.
➔ Indígenas: debían trabajar para la Corona y pagar el tributo.
➔ Negros: debían realizar trabajos forzados.

Página 94 | Voces y experiencias

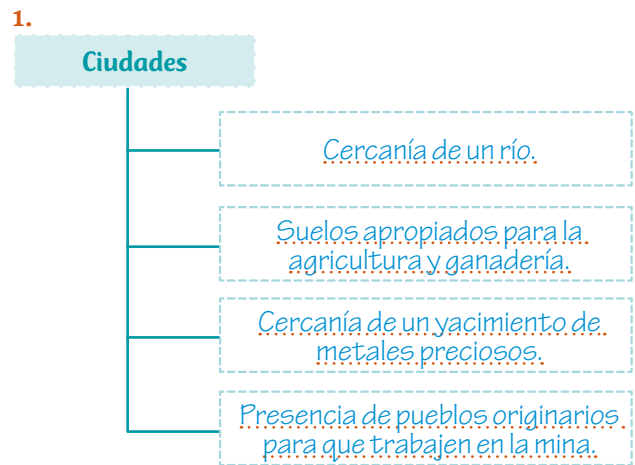
- En las ceremonias públicas, las clases altas se destacaban siguiendo la “etiqueta”, es decir, las reglas que les indicaban cómo vestirse, moverse y comportarse en público.
- Resolución personal.
- Resolución personal.

Página 95 | Técnicas de estudio



Respuestas de la carpeta de actividades

Página 21



Las fundaban para controlar el territorio y a los pueblos originarios.

- Tachar:
 - La plaza de toros.
 - Para adquirir tierras.
- Las misiones o reducciones eran ciudades habitadas por indígenas y administradas por los religiosos jesuitas. Tenían una plaza central donde estaban la iglesia, la escuela, los talleres y las casas de los religiosos. La ciudad estaba rodeada por tierras dedicadas a la agricultura y la ganadería. En conclusión, los jesuitas evangelizaban y también enseñaban tareas y oficios a los indígenas.

Página 22

4.



5. Marcar con X:

- a. ➔ A través del trueque.
- b. ➔ La Casa de Contratación.
- c. ➔ Dos veces por año.

6. Tachar:

España permitía que las colonias comerciaran libremente con otros países; este tipo de actividad se llamó monopolio comercial.

Fuego, Antártida e islas del Atlántico sur.

Página 97

1. a. El virreinato del Perú.

b. Resolver los conflictos económicos, judiciales y administrativos entre los vecinos. Cobrar los impuestos, organizar fiestas cívicas y religiosas, ordenar la construcción de edificios, proveer la limpieza de la ciudad, etcétera.

2. Producción personal.

Página 98

1. Resolución posible: Se inició una época de prosperidad porque no solo aumentaron los intercambios de productos con España, sino que además llegaron inmigrantes españoles para trabajar en el comercio y la ganadería.

Página 99

1. Marcar con X: b., c. y d.

Página 100

1. Las mujeres españolas y criollas de la época del Virreinato no trabajaban y no estudiaban en la universidad. Se dedicaban al matrimonio, la crianza de los niños, a realizar actividades de beneficencia e ir a la iglesia. En la actualidad, las mujeres trabajan y estudian en la universidad, también se casan y crían a sus hijos pero no lo hacen de manera exclusiva.

2. Los peninsulares eran aquellos nacidos en España, los criollos, en cambio, eran hijos de los peninsulares nacidos en América. La diferencia principal era que los peninsulares podían acceder a altos cargos públicos, mientras que los criollos solo podían acceder a los cabildos.

Página 101

1. Resolución personal.

2.



El Virreinato del Río de la Plata

11

Respuestas del libro

Página 96

1. a. Intendencia de La Paz: Perú, Bolivia y Chile.

Gobernación de Moxos: Bolivia.

Intendencia de Cochabamba: Bolivia.

Intendencia de Charcas: Bolivia.

Gobernación de chiquitos: Bolivia, Paraguay y Argentina.

Intendencia del Paraguay: Paraguay y Brasil.

Intendencia de Potosí: Bolivia y Argentina.

Gobernación de Misiones: Brasil, Argentina y Paraguay.

Gobernación de Montevideo: Uruguay y Brasil.

b. Intendencia de Salta del Tucumán: Argentina.

Intendencia del Córdoba del Tucumán: Argentina.

Intendencia de Buenos Aires: Argentina.

2. El sur de Mendoza, de San Luis, de Córdoba y de la provincia de Buenos Aires. Las provincias de La Pampa, Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del

Página 103 | Ciudadanía

1. Resolución grupal.
2. Resolución grupal.

Página 104 | Estudio de caso

1. En las tertulias se desarrollaban muchas actividades, como leer y criticar obras literarias, ver obras de teatro y debatir luego, jugar a las cartas y a los dados, se realizaban conciertos y bailes nocturnos.
2. Las familias destacadas que organizaban las tertulias sumaban prestigio y reafirmaban su posición social con estos eventos.

Página 105 | Técnicas de estudio

1.

1770	La Corona española considera que el Virreinato del Perú debe ser dividido.
1776	Carlos III crea el Virreinato del Río de la Plata.
1778	Se sanciona el Reglamento de Libre Comercio, que terminó con el monopolio comercial.
1780	Asume el primer virrey definitivo, Juan José Vértiz.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 23

1. Unir:

Causas administrativas → Resultaba difícil para el virrey administrar territorios tan extensos y alejados desde Lima.

Causas políticas → Brasil pretendía apoderarse de la Banda Oriental.

Causas políticas → España temía que Francia o Inglaterra conquistaran la Patagonia.

Causas económicas → Buenos Aires era un puerto importante y había un activo contrabando.

2.

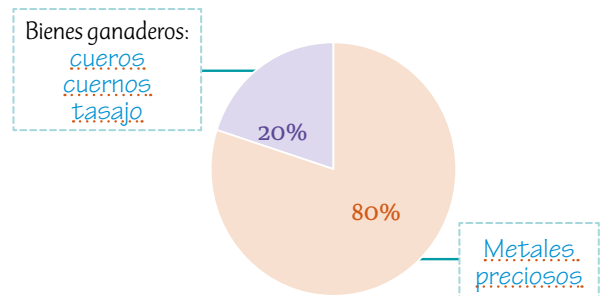


Página 24

3. Marcar con X:

- a. → la vida política.
 - b. → vecinos que se destacaban por su riqueza y prestigio.
 - c. → organizar la limpieza de la ciudad.
- resolver conflictos administrativos, judiciales y económicos.
- organizar festejos cívicos y religiosos.
- cobrar impuestos.

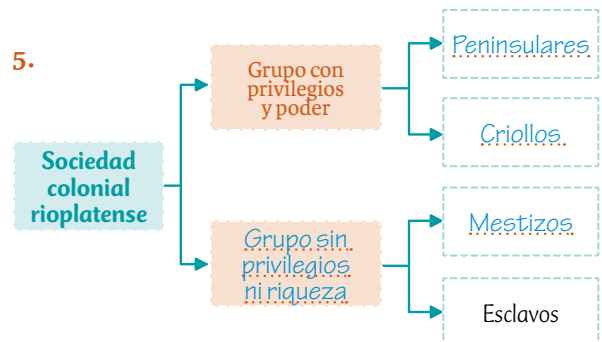
4.



a. Provenían de las minas del Alto Perú.

b. Llegaban en carretas tiradas por bueyes.

5.



Respuestas del libro

Página 107

1. Grupo 1: Noroeste ● sedentarios ● diaguitas ● agricultura ● caza ● llamas ● pucará
Grupo 2: Chaco ● tobas ● sedentarios ● caza ● pesca ● agricultura
Grupo 3: Litoral ● sedentarios ● guaraníes ● navegación ● pesca ● caza ● agricultura

Página 109

1. Marcar con X:
a. ➔ la caza, la pesca y la recolección.
b. ➔ los mapuches.
c. ➔ canoeros.

Página 111

1. Indicar:
a. F b. V c. F
- a. En las fronteras, además de haber conflictos entre indígenas y españoles, también había intercambios pacíficos.
c. Muchos pueblos originarios adoptaron bienes traídos de Europa, como las arvejas y las cebollas, en la alimentación; la ovejas para la cría; y el caballo para desplazarse.
2. a. Las relaciones entre los indígenas y los españoles eran tensas por una parte, ya que unos querían conquistar el territorio de los otros, pero además había intercambios comerciales pacíficos.
b. La adopción del caballo cambió el estilo de vida de los pueblos originarios ya que sobre ellos podían transportar más carga y, además, se trasladaban más rápido que a pie.

Página 113 | Ciudadanía

1. La convivencia pluralista es aquella en que se respetan las diversas creencias, opiniones y acciones de los demás.
2. Subrayar:
(...) la convivencia pluralista hace que las diferencias sean valoradas y aceptadas (...)
(...) las leyes impiden que estas diferencias sean el fundamento de la discriminación o la imposición de un

grupo sobre los demás.

(...) al dialogar nos ponemos a una misma “altura”, y tenemos todas las mismas oportunidades de expresarnos. (...) el diálogo es el mejor camino para reducir o eliminar los conflictos que naturalmente se producen entre grupos e individuos, y lograr acuerdos de convivencia social y coexistencia pacífica.

Una sociedad fundada en el diálogo y la tolerancia garantiza la aceptación de la diversidad cultural como una riqueza común.

3. Resolución posible:

- a. El diálogo no impide los conflictos en la sociedad, sino que es un modo de resolverlos y llegar a un acuerdo.
b. Tolerar significa aceptar el punto de vista del otro sin necesidad de dejar de defender el propio.
c. En una sociedad pluralista se acepta que cada grupo social piensa de una manera distinta de la de otro y todos ellos pueden convivir de manera pacífica.

Página 114 | Voces y experiencias

1. a. En el fortín los soldados se alimentaban con carne, galleta y, a veces, arroz y legumbres.
b. Las mujeres que vivían en los fortines era llamadas fortineras.
c. Para divertirse, los soldados jugaban a las cartas o a las carreras y asistían a los bailes.
d. En la pulpería, los soldados gastaban la mayor parte de su sueldo.
e. Cuando salían del fortín para vigilar las tierras cercanas, los soldados solían dormir sobre mantas que ponían en el suelo.
2. La vida en el fortín era difícil porque la comida era escasa, dormir era incómodo, sobre todo durante las excursiones, y el pago por los servicios llegaba con retraso.
3. Producción personal.

Página 115 | Técnicas de estudio

1. a. Subrayar: Diaguitas – noroeste del actual territorio argentino / Valles Calchaquíes / actuales provincias de Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja y San Juan / sedentarios / practicaban la agricultura / cultivaban maíz, papa, zapallo, portos, quinoa, maní y ají / recolectaban los frutos del algarrobo y el chañar / hacían

harinas, bebidas alcohólicas y dulce / cazaban llamas y hacían tejidos / fabricaban objetos de cerámica, como vasijas / se organizaban en poblados / pucará, un edificio hecho de piedras

Guaraníes – Litoral / sedentarios / actuales provincias de Misiones y de Corrientes / norte de la actual provincia de Buenos Aires / vivían en aldeas formadas por chozas / buenos navegantes y fabricaban canoas para pescar / practicaban la caza y la agricultura / cultivaban maíz, mandioca y maní / producían objetos de cerámica

b. y c.

	Diaguitas	Guaraníes
Territorio	Noroeste del actual territorio argentino, Valles Calchaquíes en las actuales provincias de Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja y San Juan .	Litoral, en las actuales provincias de Misiones y de Corrientes y el norte de la actual provincia de Buenos Aires.
Modo de vida	Sedentarios, agricultores.	Sedentarios, cazadores y agricultores.
Vivienda	Poblados, casas de piedras.	Aldeas formadas por chozas.
Cultivos	Maíz, papa, zapallo, portos, quinoa, maní y ají .	Maíz, mandioca y maní.
Objetos	Cerámica, como vasijas.	Cerámica.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 25

1.

Noroeste	
Norte	Atacamas y omaguacas
Sur y este de Salta	Tonocoté y lules
Valles Calchaquíes	Diaguitas

Sierras Centrales	
Mendoza	Huarpes
Sierras de Córdoba y San Luis	Comechingones y sanavirones

2.



3. Unir:

Chiriguanos → eran agricultores / habitaban la región del Chaco / cultivaban zapallo, batata, mandioca, maní / talaban y quemaban de árboles

Página 26

4.

Cazadores-recolectores	Sedentarios
caingang, charrúas	chaná-timbúes, guaraníes

5. a. Las construían en zonas selváticas y altas para resguardarlas de las inundaciones.

b. Las casas eran circulares y podían albergar entre 25 y 100 personas.

c. La pesca, la caza y hacían objetos de cerámica.

6. Mapuches.

7. a. Para enfrentar el clima frío los selk'nam se vestían con mantos que hacían con las pieles de animales.

b. En sus canoas, los yámanas se calentaban con una fogata.

24 de Marzo – Día Nacional de la Memoria por la Verdad y la Justicia

Página 116

1. a. Porque hace referencia a hechos de la historia argentina que no deben repetirse en el futuro.
- b. Porque uno aprende de ellas.

2 de Abril – Día del Veterano y de los Caídos en la Guerra de Malvinas

Página 117

1. a. A los españoles.
- b. La Argentina basa sus reclamos en la distancia física como en la contigüidad geográfica y la continuidad geológica.
2. Producción personal.

1 de Mayo - Día Internacional del Trabajador

Página 118

1. Resolución personal.
2. Resolución personal.
3. Resolución personal.

25 de Mayo – Día de la Revolución de Mayo

Página 119

1. a. La Semana de Mayo se produjo entre el día 18 y 25 del mes de mayo de año 1810.
- b. Cornelio Saavedra había comandado el Regimiento de Patricios para combatir las Invasiones Inglesas de los años 1806 y 1807.
- c. Para controlar las tierras en América, el rey español nombraba a un virrey.
- d. La Primera Junta fue el primer Gobierno patrio que hubo en el Río de la Plata.

17 de Junio- Paso a la Inmortalidad del General Martín Miguel de Güemes

Página 120

1. Marcar: a., c., f. y g.
2. Subrayar:
 - a. una fuerza de gauchos.
 - b. su valentía y patriotismo.

20 de Junio – Paso a la Inmortalidad del General Manuel Belgrano

Página 121

1. Resolución personal.

20 de Junio – Promesa a la Bandera

Página 122

1. Resolución personal.

9 de Julio – Día de la Independencia

Página 123

1. Resolución personal.

17 de Agosto – Paso a la Inmortalidad del General José de San Martín

Página 124

1. Marcar con X: b., c., y e.

11 de Septiembre – Día del Maestro

Página 125

1. Resolución personal.
2. Resolución personal.

12 de Octubre – Día del Respeto a la Diversidad Cultural

Página 126

1. España: Día de la Hispanidad
Venezuela y Nicaragua: Día de la Resistencia Indígena
Bahamas: Día del Descubrimiento
Chile: Día del Encuentro entre Dos Mundos
Bolivia: Día de las Descolonización
Uruguay: Día de las Américas
Producción personal.
2. Resolución grupal.

20 de Noviembre – Día de la Soberanía Nacional

Página 127

1. Resolución personal.

20 de Noviembre – Día Universal del niño

Página 128

1. Resolución personal.
2. Resolución grupal.

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



ORGANIZADOR DIDÁCTICO

Índice

Planificación anual sugerida	30	Eje: Los materiales	
Eje: Los seres vivos		6. Familias de materiales	43
1. Características		7. Los materiales y el	
de los seres vivos	34	magnetismo	45
2. Clasificación		8. Los materiales, el calor y	
de los seres vivos	36	la electricidad	47
3. Reproducción y desarrollo		Eje: El mundo físico	
en las plantas	37	9. La acción de las fuerzas	49
4. Reproducción y desarrollo		10. Diversidad de fuerzas	50
en los animales	39		
5. El sostén en las plantas			
y los animales	41		

Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Marzo Características de los seres vivos	Identificar las características comunes de los seres vivos. Describir las principales características de algunos grupos de seres vivos. Interpretar las diferencias entre la nutrición autótrofa y la heterótrofa. Comprender y explicar la función de nutrición. Identificar los distintos tipos de reproducción. Comprender el concepto de adaptación. Caracterizar las diversas formas de adaptación al ambiente que existen. Conocer situaciones de la historia de la ciencia.	Diversidad de seres vivos. Caracterización general de los seres vivos: nacen, se desarrollan, se alimentan, requieren ciertas condiciones ambientales, mueren. Funciones en los seres vivos.	Indagación de los saberes previos en relación con las características generales y definitorias de los seres vivos. Formulación de anticipaciones y conjeturas acerca de las características de los diversos grupos de seres vivos. Descripciones, explicaciones y aplicación de las características generales y modos de nutrición y reproducción de los seres vivos. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de los contenidos estudiados.	Indagación de saberes previos: act. pág. 6; act. pág. 7. Formulación de anticipaciones y conjeturas: act. pág. 6; act. b pág. 12. Descripciones, explicaciones y aplicación: act. pág. 7; act. pág. 8; act. pág. 10; act. pág. 11; act. pág. 13; act. pág. 15. Técnicas de estudio: act. pág. 16. Elaboración de conclusiones e integración: act. pág. 17.
Abril Clasificación de los seres vivos	Comprender la importancia de la biodiversidad. Construir diversos criterios de clasificación para el estudio de los seres vivos. Reconocer y caracterizar a los distintos grupos de animales. Reconocer y caracterizar a los distintos grupos de plantas. Reconocer y caracterizar a los hongos. Reconocer y caracterizar a los microorganismos. Fomentar la reflexión sobre la responsabilidad y el cuidado del ambiente como una tarea de todos.	Clasificación de los seres vivos. Reconocimiento y uso de los criterios de clasificación y su relación con la finalidad de estudio. Aplicación de una forma de clasificación en grandes grupos: animales, plantas, hongos pluricelulares y microorganismos.	Indagación de los saberes previos acerca de la construcción de criterios de clasificación de los seres vivos. Formulación de anticipaciones y conjeturas acerca de la clasificación de seres vivos. Descripciones, explicaciones y aplicación de los criterios de clasificación construidos y caracterización de los diversos grupos estudiados. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de los contenidos.	Indagación de saberes previos: act. pág. 19. Formulación de anticipaciones y conjeturas: act. b. pág. 26. Descripciones, explicaciones y aplicación: act. pág. 18; act. pág. 21; act. pág. 23; act. a y c pág. 26. Técnicas de estudio: act. pág. 28. Elaboración de conclusiones e integración: act. pág. 24; act. pág. 29.
Mayo Reproducción y desarrollo en las plantas	Reconocer y describir los órganos que conforman la estructura de las plantas. Reconocer los diversos modos de reproducción en las plantas. Describir el proceso de polinización, interpretando los principales agentes intervinientes. Describir el proceso de germinación. Identificar los principales requerimientos para el desarrollo de las plantas. Fomentar la reflexión sobre la responsabilidad y el cuidado del ambiente como una tarea de todos.	Diversidad de estructuras y procesos en relación con la reproducción vegetal. Los requerimientos para el desarrollo de las plantas.	Indagación de saberes previos y elaboración de hipótesis y conjeturas en relación con los órganos que conforman la estructura de una planta. Descripciones, explicaciones y aplicación de los conceptos estudiados en el capítulo. Exploraciones, descripciones y registro de estructuras de sostén, movimiento y reproducción de las plantas. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de los contenidos trabajados.	Indagación de saberes previos y elaboración de anticipaciones: act. pág. 31; anticipaciones de las exploraciones: pág. 33, 34 y 35. Descripciones, explicaciones y aplicación: act. pág. 32; act. pág. 34; act. pág. 36; act. pág. 37. Exploraciones y registro: act. pág. 31; act. pág. 33; act. pág. 34; act. pág. 35. Técnicas de estudio: act. pág. 40. Elaboración de conclusiones e integración: act. de exploración pág. 33, 34 y 35; act. pág. 41.

Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Junio Reproducción y desarrollo en los animales	Describir las distintas formas de reproducción sexual en los animales. Interpretar las diferencias entre los individuos de distinto sexo y vincularlas a los distintos modos de interacción para la reproducción. Aplicar como criterio de clasificación el desarrollo de los animales. Interpretar y describir las transformaciones durante la metamorfosis que se produce en algunos animales. Analizar artículos de divulgación de la ciencia.	Descripciones de las diversas formas de reproducción y desarrollo en animales. Elaboración de generalizaciones acerca de las formas de reproducción y desarrollo en los animales. Caracterización y clasificación de los animales según su forma de nacimiento y estrategias de reproducción.	Indagación de saberes previos acerca de la reproducción y el desarrollo en los animales. Formulación de anticipaciones y conjeturas sobre el desarrollo en los animales. Descripciones, explicaciones y aplicación de los conceptos estudiados a lo largo del capítulo. Actividades de reflexión acerca de la diversidad de formas de reproducción y el desarrollo de los animales. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de los contenidos estudiados en el capítulo.	Indagación de saberes previos: act. pág. 43. Formulación de anticipaciones y conjeturas: act. pág. 43; act. pág. 51; anticipación de exploración pág. 52. Descripciones, explicaciones y aplicación: act. pág. 43; act. pág. 44; act. pág. 45; act. pág. 46; act. pág. 47; act. pág. 48; act. pág. 49; act. pág. 53. Exploraciones e investigación: act. pág. 52. Técnicas de estudio: act. pág. 54. Elaboración de conclusiones e integración: act. pág. 55.
Julio El sostén en las plantas y los animales	Identificar y describir las diversas estructuras de sostén en las plantas, vinculándolas al ambiente que habitan. Identificar y describir las estructuras de sostén y modo de locomoción en los animales invertebrados y vertebrados. Identificar y describir el sistema de sostén y movimiento en los seres humanos. Analizar artículos de divulgación de la ciencia.	Formular explicaciones acerca de los sistemas de conducción en las plantas. Intercambio y argumentaciones sobre las distintas clasificaciones de las estructuras esqueléticas basándose en la forma, la función y los animales a los que pertenecen. Formulación de explicaciones orales sobre las funciones de las estructuras de sostén, movimiento y protección y de los distintos modos de locomoción según el tipo de esqueleto. Descripciones y explicaciones de esqueletos externos e internos en animales: movimiento, sostén y protección.	Indagación de saberes previos y elaboración de anticipaciones y conjeturas en relación con las estructuras de sostén, conducción y movimiento en animales y plantas. Descripción, explicación y aplicación de los contenidos estudiados en el capítulo. Actividades de reflexión acerca de hábitos saludables y su relación con el cuidado del sistema osteoartromuscular. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de los contenidos estudiados a lo largo del capítulo.	Indagación de saberes previos y elaboración de anticipaciones y conjeturas: act. pág. 66; act. 1 pág. 65. Descripciones, explicaciones y aplicación: act. pág. 56; act. pág. 58; act. pág. 60; act. pág. 61; act. pág. 62; act. pág. 63; act. pág. 64; act. 2, 3 y 4 pág. 65. Técnicas de estudio: act. pág. 66. Elaboración de conclusiones e integración: act. pág. 67.

Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Agosto Familias de materiales	Utilizar las propiedades de los materiales como recursos útiles para su descripción. Clasificar los materiales según su origen. Describir las propiedades y los usos de metales, cerámicos y plásticos. Interpretar el concepto de material biodegradable y reconocer ejemplos. Reflexionar acerca del hábito del reciclaje y sus beneficios individuales y sociales. Fomentar la reflexión sobre la responsabilidad y el cuidado del ambiente como una tarea de todos.	Comparación de los metales, cerámicos y plásticos según su origen y sus propiedades en relación con el calor, la electricidad y el magnetismo. Identificación de los procesos de obtención y transformación de los metales, cerámicos y plásticos por parte del ser humano. Comprensión y reflexión sobre las ventajas y desventajas del uso de los plásticos y el reciclaje de materiales.	Indagación de saberes previos y formulación de anticipaciones y conjeturas en relación con los materiales y sus propiedades. Descripción, explicación y aplicación acerca de los materiales, sus propiedades y su origen. Exploraciones, registro e investigación acerca de los contenidos estudiados. Lectura de reflexión y educación en valores sobre la importancia del reciclaje. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de contenidos estudiados en el capítulo.	Indagación de saberes previos y formulación de anticipaciones y conjeturas: act. pág. 69; act. 3 pág. 71; act. 7 pág. 73. Descripciones, explicaciones y aplicación: act. pág. 68; act. pág. 69; act. pág. 72; act. pág. 74; act. pág. 75; act. pág. 76. Exploraciones, registro e investigación: act. pág. 70; act. pág. 71; act. pág. 73; act. pág. 77. Lectura de reflexión: act. pág. 79. Técnicas de estudio: act. pág. 80. Elaboración de conclusiones e integración: act. pág. 81.
Septiembre Los materiales y el magnetismo	Construir el concepto de magnetismo y, a partir de este, diferenciar los materiales magnetizables. Reconocer y describir los distintos tipos de imanes. Interpretar y describir el concepto de campo magnético. Vincular el concepto de campo magnético al magnetismo terrestre. Comprender el funcionamiento de una brújula. Construir espacios de reflexión que permitan analizar los beneficios y usos de los contenidos construidos en el capítulo. Fomentar la reflexión sobre la responsabilidad y el cuidado del ambiente como una tarea de todos.	Descripción de las interacciones entre los materiales y los imanes. Observación y descripción de los distintos tipos de imanes, su estructura y las interacciones entre ellos. Exploraciones y elaboración de conclusiones a partir del uso de la brújula. Interpretación del concepto de campo magnético y su relación con nuestro planeta.	Indagación de saberes previos y elaboración de anticipaciones y conjeturas en relación con el magnetismo y sus aplicaciones. Exploraciones y registro que permiten la aplicación de los contenidos estudiados. Lecturas de reflexión y educación en valores en relación con el uso del magnetismo en situaciones cotidianas. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de los contenidos estudiados.	Indagación de saberes previos y elaboración de anticipaciones y conjeturas: act. pág. 83; act. 1 pág. 82; act. 2 a pág. 88. Descripciones, explicaciones y aplicación: act. pág. 83; act. pág. 88; act. pág. 89. Exploraciones y registro: act. pág. 82; act. pág. 84; act. pág. 85; act. pág. 86; act. pág. 90. Lectura de reflexión: act. pág. 91. Técnicas de estudio: act. pág. 92. Elaboración de conclusiones e integración: act. pág. 93.
Octubre Los materiales, el calor y la electricidad	Diferenciar materiales conductores y aislantes del calor. Explicar el funcionamiento de un termómetro integrando el concepto de dilatación. Diferenciar los materiales buenos y malos conductores de la electricidad. Describir la diversidad de modos de generación de energía eléctrica. Consolidar las destrezas procedimentales y actitudinales a través de la experimentación. Fomentar la reflexión sobre la responsabilidad y el cuidado del ambiente como una tarea de todos.	Interpretación de las interacciones entre los materiales y el calor. Descripción de la conducción del calor como propiedad de los materiales. Identificación de los materiales conductores y aislantes. Interpretación de las interacciones entre los materiales y la conductividad eléctrica. Identificación de materiales buenos y malos conductores de la electricidad.	Indagación de saberes previos y formulación de anticipaciones sobre los materiales, el calor y la electricidad. Lecturas de reflexión y educación en valores en relación con las fuentes renovables de energía. Exploraciones que permiten aplicar los conceptos estudiados. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de los contenidos estudiados.	Indagación de saberes previos: act. pág. 95; act. 1 a pág. 96; anticipación de la exploración pág. 98. Explicaciones y aplicación: act. pág. 94; act. pág. 96; act. pág. 100; act. pág. 101; act. pág. 102. Lectura de reflexión: act. pág. 103. Exploraciones: act. pág. 95; act. pág. 97; act. pág. 98; act. pág. 99. Técnicas de estudio: act. pág. 104. Elaboración de conclusiones e integración: act. pág. 105.

Planificación anual sugerida

Período	Objetivos y propósitos	Contenidos curriculares	Secuencia didáctica sugerida	Situaciones didácticas en el libro
Noviembre La acción de las fuerzas	Interpretar el concepto de fuerza y sus aplicaciones constantes en la vida cotidiana. Comprender la interacción, mediante fuerzas, entre dos cuerpos. Reconocer y caracterizar los efectos posibles de las fuerzas. Construir modelos y esquemas que favorezcan la representación de las fuerzas. Comprender y explicar la intervención de varias fuerzas. Definir y caracterizar las máquinas y sus variantes. Conocer situaciones de la historia de la ciencia.	Análisis de la acción de las fuerzas y sus efectos: deformación y cambio del estado de movimiento de los cuerpos. Interpretación de fenómenos en que se aplica más de una fuerza. Exploraciones asociadas a la representación de las fuerzas mediante el uso de flechas.	Indagación de saberes previos acerca de las fuerzas, sus características y sus efectos. Formulación de anticipaciones y conjeturas sobre los conceptos a construir. Explicación, representación y aplicación de las características de las fuerzas y sus efectos. Exploraciones que faciliten la aplicación de los conceptos estudiados a situaciones de la vida cotidiana. Lecturas de reflexión y educación en valores en relación con el sistema osteoartromuscular. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de los contenidos estudiados en el capítulo.	Indagación de saberes previos y formulación de anticipaciones y conjeturas: act. pág. 107; act. 7 pág. 110; act. 5 y 7 pág. 114. Explicaciones, representaciones y aplicación: act. pág. 106; act. pág. 107; act. pág. 108; act. pág. 111; act. pág. 112; act. pág. 113; act. pág. 115. Exploraciones: act. pág. 109; act. pág. 110; act. pág. 111; act. pág. 114. Técnicas de estudio: act. pág. 116. Elaboración de conclusiones e integración: act. pág. 117.
Diciembre Diversidad de fuerzas	Identificar situaciones en que las fuerzas intervinientes son: a distancia, por contacto o de rozamiento. Interpretar los efectos de las fuerzas eléctricas. Interpretar los efectos de la fuerza de la gravedad en nuestro planeta. Elaborar conclusiones sobre los efectos de las fuerzas, a partir de la observación y experimentación. Integrar los contenidos estudiados a lo largo del capítulo y comunicarlos. Conocer situaciones de la historia de la ciencia.	Análisis de la diversidad de fuerzas: por contacto y a distancia. Interpretación de la fuerza de gravedad. Descripción y aplicaciones de la fuerza de rozamiento.	Indagación de saberes previos acerca de la diversidad de fuerzas y sus características. Formulación de anticipaciones y conjeturas sobre los conceptos a construir. Explicaciones, representaciones y aplicación de las características de la fuerza gravitatoria, eléctrica y de rozamiento. Exploraciones que faciliten la aplicación de los conceptos estudiados a situaciones de la vida cotidiana. Actividades de aplicación de técnicas de estudio. Elaboración de conclusiones e integración de los contenidos estudiados en el capítulo.	Indagación de saberes previos: act. pág. 119. Formulación de anticipaciones y conjeturas: anticipación de la exploración pág. 118; anticipación de la exploración pág. 120; act. 1 c, pág. 121. Explicaciones, representaciones y aplicación: act. pág. 121; act. pág. 122; act. pág. 123; act. pág. 124; act. pág. 126. Exploraciones: act. pág. 118; act. pág. 120; act. pág. 123; act. pág. 125. Técnicas de estudio: act. pág. 127. Elaboración de conclusiones e integración: act. pág. 128.

Respuestas del libro

Página 6

1. **a.**, **b.** y **c.** Resolución personal. Se sugiere socialización previa al trabajo del capítulo.

Página 7

1. **a.** Resolución personal. Un ejemplo posible es un paramecio que vive en el agua.
- b.** Resolución personal. Por ejemplo: perro, hormiga, ser humano, helecho y rosas.
- c.** El crecimiento es un proceso que genera un aumento de tamaño; puede ser limitado o ilimitado. En cambio, el desarrollo es la adquisición de nuevas funciones del organismo.
- d.** El crecimiento ilimitado es aquel que se produce durante todo el ciclo de vida del individuo; en cambio, el crecimiento limitado solo se produce en una etapa de la vida del organismo.

Página 8

1. **Irritabilidad:** es la capacidad que poseen los seres vivos para responder a los cambios del ambiente. Por ejemplo, los movimientos de una lombriz frente al estímulo lumínico. Estímulos físicos: son aquellos estímulos que provocan respuestas de los vegetales, relacionadas con los elementos del ambiente como el agua, la gravedad, la temperatura o la luz. Por ejemplo: el crecimiento de la raíz en dirección al centro de la Tierra como respuesta al estímulo de la gravedad. Estímulos de contacto: se trata de los estímulos que producen reacciones en las plantas, cuando rozan con otro ser vivo u objeto del ambiente. Por ejemplo, la planta llamada comúnmente mimosa cierra sus hojas al contacto con cualquier objeto o ser vivo.

Página 10

1. Resolución personal.
2. **Comida** —> Conjunto de alimentos elaborados.
Alimentos —> Sustancias que aportan materia y energía.
Nutrientes —> Sustancias que componen los alimentos.

Página 11

1. Actividad de investigación personal. Orientación sobre modo de alimentación: mosquitos: las hembras son hematófagas y los machos, en su mayoría, se alimentan a partir de néctar; las sanguijuelas son por lo general hematófagas; las abejas basan su alimentación en néctar y polen; los osos panda, a pesar de su reconocido gusto por las cañas de bambú, son omnívoros; la mosca de la fruta se alimenta a partir de frutas en proceso de fermentación; la lombriz de tierra se alimenta a partir de la materia orgánica presente en la tierra que incorporan del ambiente en el que vive.
2. Resolución personal. Por ejemplo, la remolacha (raíz).

Página 12

1. **a.** Van Helmont observó pequeños animales en lugares con características bastantes particulares, concluyendo que estos nacían a partir de materia sin vida.
- b.** No, porque él no realizó observaciones cuidadosas; estas le hubieran permitido observar que en esos experimentos que montaba, estaban presentes los huevos de los que luego nacerían los animales.
- c.** En la actualidad, se acepta que la célula es la unidad de origen de todos los seres vivos.

Página 13

1. Resolución personal. Por ejemplo:
- a.** Los seres vivos aseguran su continuidad a lo largo del tiempo, a partir de la reproducción.
- b.** Las plantas pueden reproducirse de manera sexual y asexual.
- c.** La reproducción es una función vital para la perpetuación de las especies.

Página 14

1. Los carpinchos tienen los ojos, el hocico y las orejas en la misma línea: adaptación estructural; por eso pueden nadar con casi todo el cuerpo sumergido sin ser vistos por sus predadores ni por sus presas: adaptación comportamental; las maras o liebres patagónicas viven en sus madrigueras que les permiten resguardarse de sus predadores: adaptación comportamental; y de los cambios de temperatura: adaptación fisiológica.

Página 15

1. Resolución personal.
- a. No observaban con claridad la puesta de huevos.
2. Porque una objeción al experimento podría ser que las larvas pudieron no circular o sobrevivir por la falta de aire.

Página 16 | Técnicas de estudio

Resolución personal.

Página 17 | Mente en acción

1. Completar con:
 - a. Células, unicelulares, pluricelulares.
 - b. Autótrofa, heterótrofa.
 - c. Sexual, se originan dos organismos iguales al progenitor.
 - d. Estímulos.
 - e. Comportamentales, migración.
2. a. 1. b. 1, 2 y 3.
- c. Sí, porque la nutrición es el conjunto de procesos biológicos a través de los cuales los nutrientes se distribuyen, llegan a las células y son transformados por ellas en los materiales y la energía que le permiten a un ser vivo crecer y desarrollarse.
- d. De las imágenes, los cactus de la imagen 4 son organismos con nutrición autótrofa al igual que las plantas de la imagen 2, porque no necesitan de otros seres vivos para nutrirse, sino que obtienen los nutrientes mediante el proceso de fotosíntesis. Son heterótrofos los organismos de las imágenes 1, 2 (ciervo) y 3, ya que necesitan de otros seres vivos para nutrirse.
3. a. Los organismos unicelulares están formados por una única célula, en cambio, los pluricelulares están formados por muchas células.
- b. La irritabilidad en los animales es más evidente que la de los vegetales.
- c. En la nutrición autótrofa, los individuos son capaces de fabricar sus propios nutrientes; en cambio, en la nutrición heterótrofa, los individuos necesitan de otros seres vivos para alimentarse.
- d. En la reproducción asexual se generan dos individuos idénticos al único progenitor, a diferencia de la reproducción sexual, en que son necesarias dos gametas diferentes y se generan individuos distintos.
- e. La adaptación estructural está asociada al cuerpo, su

forma y estructura; en cambio, la adaptación fisiológica se relaciona con procesos internos del organismo.

4. Características comunes: capacidad de reproducción, irritabilidad, adaptación, crecimiento.
5. 1. Comportamental; 2. Comportamental. 3. Estructural. 4. Comportamental.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 29

1. a. Materiales sin vida.
- b. Seres vivos que necesitan de otros seres vivos para nutrirse.
- c. Capacidad que poseen los seres vivos de responder a los cambios del ambiente.
- d. Aumento de tamaño de los seres vivos.
- e. Proceso a través del cual los organismos autótrofos elaboran sus propios nutrientes.
- f. Organismos fotosintetizadores.
- g. Seres vivos formados por muchas células.
- h. Tipo de plantas que obtiene parte de sus nutrientes a partir de capturar y consumir animales o protozoos.
- i. Capacidad de los seres vivos de lograr su continuidad a través del tiempo.
- j. Organismos que se alimentan de restos que dejan los animales carroñeros.
2. a. Seres vivos: ave, mariposa, árbol, pasto, planta, pájaros. Objetos inertes: banco, rocas, colectivo, edificios, tierra.
- b. Irritabilidad y alimentación.
- c. Resolución personal.

Página 30

3. Célula → Unidad de estructura y función de todo ser vivo.
 Asexual → Tipo de reproducción mediante la cual se originan individuos idénticos al progenitor.
 Nutriente → Sustancia que forma parte de los alimentos.
 Crecimiento → Aumento de tamaño de un organismo.
 Irritabilidad → Capacidad de los seres vivos de responder a los cambios del medio.
4. Lirón hibernando: fisiológica; insecto hoja: estructural; migración de aves: comportamental.

- 5. a. V.
- b. F, es una característica de todos los seres vivos.
- c. F, no todos son idénticos; esto solo ocurre en la reproducción asexual.
- d. F, es característica de todos los seres vivos.
- e. V. f. V. g. V.

Clasificación de los seres vivos

2

Respuestas del libro

Página 18

1. Resolución personal. Ejemplos: gorrión, paloma y pingüino, son aves; tiburón, delfín y ballena, habitan en ambientes acuáticos; jirafa, ñandú y nutria, son mamíferos.
2. Maíz (choclo).
3. Resolución personal.

Página 21

1.

Subgrupo de vertebrados	Ambiente	Desplazamiento	Órgano respiratorio	Cubierta corporal
Peces	acuático	nadadores	branquias	escamas
Anfibios	agua dulce/ aeroterrestre en su vida adulta	nadadores/ buceadores en su etapa larval y saltadores en su etapa adulta	branquias en su etapa larval y pulmones y respiración cutánea en la vida adulta	delgada cubierta de piel
Reptiles	aeroterrestre	reptadores	pulmones	escamas o placas
Aves	aeroterrestre	voladoras/ caminadoras	pulmones con sacos aéreos	plumas
Mamíferos	aeroterrestre/ algunos acuáticos	caminadores, algunos nadadores y excepcionalmente voladores (murciélagos)	pulmones	pelos

Página 23

1. a. F, los invertebrados tienen un cuerpo blando y, en algunos casos, está protegido por un exoesqueleto.
- b. V. c. V.
- d. F, el pie muscular cumple diversas funciones según el grupo, por ejemplo, reptar, nadar, etc.
- e. F, los artrópodos tienen patas articuladas y una cubierta rígida, que no siempre tiene forma de valva.

Página 24

1.



Página 25

1. a. Porque no pueden desplazarse y viven fijos en el suelo, hecho que permitía compararlos con las plantas.
- b. Que no pueden realizar el proceso de fotosíntesis, no son autótrofos.
- c. Los hongos de sombrero, en estante y los verdes y negros que aparecen sobre los alimentos en descomposición.

Página 26

1. a. Se nutren de diversas formas, por ejemplo a través de la fotosíntesis, otros se alimentan de otros seres vivos atrapándolos o parasitándolos, y otros incorporan materiales orgánicos en descomposición.
- b. No, porque muchas bacterias son beneficiosas y necesarias para los seres humanos.
- c. Una de las condiciones ambientales más propicias es que el ambiente se encuentre en una temperatura óptima, que oscile entre los 20 °C y los 40 °C.

Página 27

1. Actividad de reflexión y resolución personal. Se sugiere socialización en grupo.

Página 28 | Técnicas de estudio

1. Los animales: T; Los vertebrados: ST; Los peces: ST2; Los anfibios: ST2; Los reptiles: ST2; Las aves: ST2; Los mamíferos: ST2; Los invertebrados: ST.
2. Ciencia y conciencia, marco gráfico: hoja verde con nervaduras. Mente en acción: follaje de hojas verdes.

Página 29 | Mente en acción

1.

a. A L E T A S

b. A N É L I D O S

c. A N F I B I O S

d. M A M Í F E R O S

e. A R Á C N I D O S

f. P L U M A S

g. R E P T A C I Ó N

h. M O L U S C O S

2. Resolución personal. Por ejemplo:

a. Los hongos y las bacterias son ejemplos de microorganismos.

b. Los seres vivos pueden clasificarse en autótrofos y heterótrofos según su nutrición.

c. Los insectos son invertebrados que presentan patas articuladas.

d. Un helecho es una planta que se reproduce a partir de esporas y no de una semilla.

e. El caracol es un ejemplo de molusco que presenta un pie muscular y una valva protectora.

f. La flor, el fruto y la semilla son estructuras que en una planta están asociadas a la función de reproducción.

3. a. F, son mamíferos acuáticos.

b. V.

c. F, el pingüino es un ejemplo de un ave no voladora.

d. F, los hongos son organismos heterótrofos.

e. F, las plantas con sistema de conducción se dividen en aquellas que forman semillas y aquellas que no.

f. V. g. V.

h. F, presentan rizoides, talluelos y hojuelas.

i. F, también los reptiles.

4. **Ballena:** a. nadadora; b. ambiente acuático;

c. animal; d. heterótrofo.

Árbol: a. sin desplazamiento; b. ambiente aeroterrestre;

c. vegetal; d. autótrofo.

Iguana: a. reptadora; b. ambiente aeroterrestre;

c. animal; d. heterótrofo.

Pájaro: a. volador/caminador; b. ambiente aeroterrestre;

c. animal; d. heterótrofo.

Hongos de sombrero: a. sin desplazamiento;

b. ambiente aeroterrestre; c. es un hongo, ni animal ni vegetal; d. heterótrofo.

Planta acuática: a. sin desplazamiento propio;

b. ambiente acuático; c. vegetal; d. autótrofo.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 31

1. a. Plantas: 1, 4 y 6. Hongos: 3 y 7. Microbios: 2.

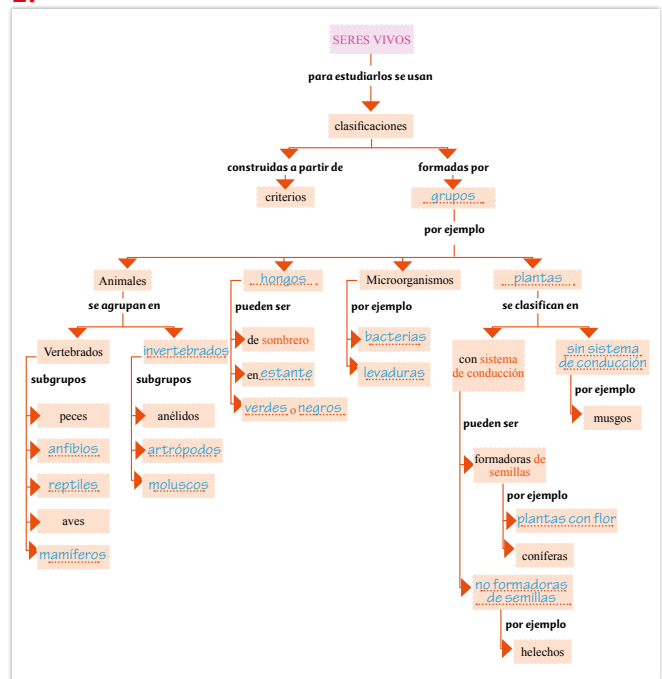
b. Aeroterrestres: 1, 2, 3, 4, 5. Acuáticos: 2, 6, 7,

8. Autótrofos: 1, 4, 6. Heterótrofos: 2, 3, 5, 7 y 8.

Unicelulares: 2, 7. Multicelulares: 1, 3, 4, 5, 6, 8.

Página 32

2.



Reproducción y desarrollo en las plantas

3

Respuestas del libro

Página 31

Exploraciones: ¿Qué sucede si colocan una papa en agua?

Los alumnos deben realizar tablas o registros con las transformaciones que noten en los sucesivos días. Se espera que puedan observar brotes en el tubérculo.

Página 32

1. a. La flor es el órgano encargado de la reproducción.

b. Es la unión que se produce entre la estructura masculina y la femenina. Los granos de polen transportan la estructura masculina que, cuando llega a otra flor, entra en el gineceo y se une al óvulo.

c. Resolución personal. Por ejemplo: rosa, rosa china, santa Rita, jazmín y clavel.

2. a. Estructuras coloridas que forman la corola.

b. La parte femenina de la flor.

Página 33

Exploraciones: Disección de flores

Conviene trabajar y analizar la pregunta de anticipación con el grupo. Se espera que lo vinculen al color o al aroma.

3 Producción personal.

Página 34

1. a. Resolución personal. Por ejemplo: lentejas, arvejas.

b. Resolución personal. Por ejemplo: chauchas, tomates, zapallo.

Exploraciones: Disección de semillas

Conviene trabajar y analizar la pregunta de anticipación con el grupo.

4 Los cotiledones son estructuras que contienen los nutrientes que serán usados por el embrión. Por otro lado, el tegumento es una estructura de protección contra la pérdida de agua y el ataque de microbios.

Página 35

Exploraciones: Germinación de plantas

Conviene trabajar y analizar la pregunta de anticipación con el grupo. Será fundamental el trabajo en la construcción de tablas y esquemas para el registro de las transformaciones.

Página 36

1. a. y **b.** Resolución personal a partir de observaciones realizadas por los alumnos.

Página 37

1. y **2.** Resolución personal.

Página 40 | Técnicas de estudio

1. a. Coníferas: árboles de gran altura, tienen troncos leñosos y la copa generalmente tiene forma de

cono. **Piñas:** conos femeninos. **Esporas:** estructuras reproductoras que, cuando caen en lugares propicios, generan nuevas plantas.

b. Conjunto de ramas y hojas que forman la parte superior de un árbol.

c. Agente: el que hace o tiene la capacidad de hacer u obrar.

Página 41 | Mente en acción

1. Gajo —> Forma artificial de reproducción asexual mediante la cual un tallo se coloca en agua o tierra, se espera que produzca raíces y se lo trasplanta para que se desarrolle una nueva planta.

Estolón —> Tallo largo y rastrero que produce nuevas plantas.

Acodo —> Forma artificial de reproducción asexual que consiste en enterrar parte de una rama, sin separarla de la planta original, hasta que eche raíces.

Bulbo —> Órgano, generalmente subterráneo, que almacena sustancias y del cual puede desarrollarse una nueva planta.

Tubérculo —> Tallo engrosado que almacena sustancias de reserva y del cual nacen nuevas plantas.

2. a. En los conos femenino y masculino, respectivamente.

b. Los conos femeninos se ubican en la parte inferior de las plantas y, al madurar, sus hojas leñosas se separan y dejan expuestas las semillas. Además, no tienen ovarios y por lo tanto no forman frutos. En cambio, los conos masculinos se ubican en la parte superior de la planta, son más pequeños y están formados por varios estambres.

c. En que las semillas de las coníferas son aladas y no tienen cubiertas protectoras ni alimento, además de no formar frutos.

d. El viento.

e. Son aladas, no presentan tegumento protector ni alimento.

f. No, porque por ejemplo las coníferas no originan frutos.

3. 1. Los granos de polen transportados por el viento, el agua o los insectos quedan adheridos al gineceo de las flores. **2.** Fecundación de los granos de polen con los óvulos. **3.** Transformación de los óvulos fecundados

en semillas. 4. Transformación del ovario de las flores en fruto. 5. Dispersión de semillas. 6. Germinación de semillas. 7. Origen de nuevas plantas.

4. a. V.
 b. F, el agua es un requerimiento para la germinación.
 c. F, es el conjunto de sépalos de una flor.
 d. V. e. V. f. V. g. V.
 5. Resolución personal.
 6. Producción personal.
 a. Sí. b. Al ambiente en el que se encuentran.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 33

1.

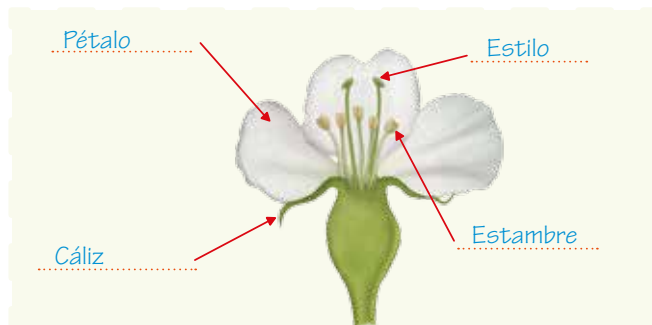
Órgano	Función	Ejemplos comestibles
Raíces	Fijación al suelo y absorción de agua y minerales.	Zanahoria.
Tallo	Transporte de sustancias dentro de la planta.	Palmito.
Hoja	Elaboración de nutrientes.	Lechuga.
Flor	Reproducción.	Brócoli.
Fruto	Dispersión de semillas.	Manzana.

2. a. Es asexual, ya que a partir de una parte del limonero, se generará un individuo nuevo e idéntico al primero.
 b. Que permite la multiplicación de los vegetales de un modo seguro, rápido y, además, es idéntico al progenitor.
 c. El tiempo que demoraría en producir nuevos individuos.

Página 34

3. a. Polinización. b. Germinación.
 c. Corola. d. Embrión.
 e. Gineceo. f. Fruto.
 g. Fecundación. h. Androceo.
 i. Animales.

4.



5. Marcar: estambres; semilla; fruto; óvulo; flor; polen.
 6. Que ninguno de ellos tiene ovario.

Reproducción y desarrollo en los animales

4

Respuestas del libro

Página 43

1.

Características	Reproducción asexual	Reproducción sexual
Individuos que participan	Progenitor único.	Macho y hembra.
Tipo de descendencia	Idéntica al progenitor.	Uno o varios individuos similares pero no idénticos al progenitor.
Ejemplos	Gemación, fragmentación, etc.	Reproducción mediante huevos en los peces y fecundación interna en insectos.

Página 44

1. a. A través de señales, que pueden ser auditivas, visuales y químicas.
 b. En situaciones en las que los animales se encuentran alejados o en la oscuridad. En cambio, las señales visuales son óptimas para comunicarse a corta distancia y con buena visibilidad.

Página 45

1. Los lobos marinos machos presentan mayor tamaño y peso, además de una melena que recubre su cabeza y parte de su pecho, a diferencia de las hembras que

son más estilizadas. El pavo real macho presenta un plumaje más colorido, brillante y de mayor tamaño que la hembra. En el caso del toro y la vaca, el primero presenta dimensiones mayores en el tamaño de la cabeza y la cadera, además si bien la vaca puede presentar cuernos ocasionalmente, en los toros siempre están presentes.

Página 46

1.

Grupo	Tipo de fecundación	Desarrollo del embrión
Ovulíparos	Externa	Externo
Ovíparos	Interna	Externo
Ovovivíparos	Interna	Externo
Vivíparos	Interna	Interno

Página 47

1. a. O; b. V. c. O.
 d. V. e. O. f. V.
 g. O.
 h. La rana es un animal ovulíparo, no hay que marcarlo. Todos los vivíparos corresponden al grupo de mamíferos, en cambio los ovíparos son reptiles o aves.
 2. a. Hornero. b. Cocodrilo. c. Cabra.

Página 48

1. Ballena-balenato; coneja-gazapo; guanaco-chulengo; liebre-lebrato; yegua-potrillo; gallina-pollito; jabalí-jabato; ñandú-charito; osa-osezno.

Página 49

1. a. Pocas crías.

Página 51

1. Esta confusión se debe a que son acuáticos, presentan cola para nadar y también presentan branquias, al igual que los peces.

Página 52

Exploraciones: La metamorfosis del gusano de seda
 Conviene trabajar y analizar la pregunta de anticipación con el grupo.

- 4 Los gusanos de seda, como cualquier otra oruga, pasan por cuatro fases básicas de desarrollo: huevo,

larva, crisálida o pupa e imago o adulto.

- 5 Resolución personal.
 6 El hilo se extrae de su capullo.

Página 53

1. El macá tobiano se encuentra en alto riesgo de extinción. Se intenta protegerlo, a partir de controlar el avance de especies exóticas, o sostener un proyecto para el armado de un parque nacional que incluya las reservas de la especie para que permanezca protegida.
 2. Resolución personal. Por ejemplo: surubí atigrado; ranita del Delta, entre otras.

Página 54 | Técnicas de estudio

1. Señales visuales: fotografía del ave fragata.
 Señales auditivas: fotografía del pájaro cantando.
 Señales químicas: fotografía de los perros.
 2. Esquemas gráficos: el de la planaria, en la página 42; el huevo, en la página 46; los huevos de la mariposa mormón, en la página 49; metamorfosis de la mariposa, en la página 50; ciclo de la vida del sapo, en la página 51. Los dos últimos indican un proceso.
 3. En ambos esquemas, el primer paso está en el sector superior izquierdo.

Página 55 | Mente en acción

1.

Grupo	Tipo de fecundación	Desarrollo del embrión	Tipo de desarrollo	Protegen y cuidan a las crías
Mamíferos	Interna	Vivíparo	Directo	Sí
Aves	Interna	Ovíparo	Directo	Sí
Reptiles	Interna	Ovíparo	Directo	No
Anfibios	Externa	Ovulíparo	Indirecto	No
Peces	Externa	Ovulíparo	Directo	No

2. Los que se reproducen asexualmente, debido a que solo les bastará con ellos mismos para lograr reproducirse.
 3. a. Ciervo macho: con astas o cuernas; gallo: con cresta.
 b. En ambos casos, los machos presentan características más llamativas de tamaño o estructuras que los vuelven más notables.
 c. Porque de este modo llaman la atención de las hembras de la especie.

4. Aves: ovíparos; directo. Reptiles: ovíparos; directo. Anfibios: ovulíparos; indirecto. Peces: ovulíparos; directo. Mamíferos: vivíparos; directo.
5. a. La larva se aprecia saliendo del huevo y la pupa presenta aspecto similar a un capullo.
b. La transformación más grande ocurre en el estadio de pupa, cuando se produce la transformación a adulto.
6. a. V.
b. F, se unen fuera del cuerpo de la hembra.
c. V. d. V. e. V.
f. F, se debe a la presencia de mamas.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 35

1.

Animal	Fecundación interna	Fecundación externa	Desarrollo externo del embrión	Desarrollo interno del embrión
Zorro	x			x
Rana		x	x	
Paloma	x		x	
Araña	x		x	
Lagartija	x		x	
Conejo	x			x
Pez payaso		x	x	

- a. Medio acuático: rana, pez payaso. Medio aeroterrestre: zorro, paloma, araña, lagartija, conejo.
b. En el medio acuático, debido a que de otro modo los huevos se secarían por no presentar adaptaciones al medio aeroterrestre.
c. Se produce en el medio aeroterrestre porque involucra el encuentro de parejas para la fecundación.
d. Presenta varias membranas y una cubierta rígida exterior.

Página 36

2. b. Cortejo, ave.
c. Cortejo, ave.
d. Dimorfismo sexual, mamífero.
e. Dimorfismo sexual, ave.
f. Dimorfismo sexual, arácnido.
g. Cortejo, anfibio.
h. Dimorfismo sexual, mamífero.
i. Dimorfismo sexual, mamífero.
j. Dimorfismo sexual, mamífero.

- k. Cortejo, anfibio.
l. Cortejo, insecto.
3. a. Es vivíparo porque su fecundación es interna y el crecimiento del embrión transcurre dentro del cuerpo de la madre hasta finalizar el desarrollo. Las crías nacen vivas.
b. A partir de la placenta.
c. Generalmente, dura nueve meses.
d. Pocos hijos por vez.
e. Cuidados intensivos, al menos hasta que comiencen a alimentarse con alimentos distintos de la leche.

El sostén en las plantas y los animales

5

Respuestas del libro

Página 56

1. Son las estructuras que “arman” y ofrecen soporte al organismo. En los animales, también intervienen en el movimiento.
2. Pino: leñoso. Clavel: tierno. Petunia: tierno. Cactus: carnoso. Frutilla: rastrero. Eucalipto: leñoso.

Página 58

1. a. Puede ser rígido o articulado, sirve para brindarle protección.
b. La muda es el proceso a través del cual, cada cierto tiempo, el animal elabora un exoesqueleto más grande y se desprende del que le queda chico.
c. Como desventaja, el tiempo que tarda en endurecerse el nuevo exoesqueleto, y es ventajosa la protección que ofrece al organismo en las distintas etapas de su vida.
2. Resolución personal. Por ejemplo: cucaracha.

Página 60

1. a. y b. Resolución personal.

Página 61

1. a. F, por ejemplo el murciélago es un mamífero volador.
b. V.
c. F, es una cámara de aire que el pez infla o desinfla según necesite flotar a mayor o menor profundidad.

d. V.

e. F, algunos pueden correr a gran velocidad.

Página 62

1. Resolución personal.

Página 63

1. a. Húmero, huesos del antebrazo y huesos de la mano; músculos largos del brazo, bíceps, músculos de la mano; articulación de la muñeca.

b. Fémur, huesos de la pierna, huesos del pie, esternón, costillas, columna vertebral, huesos de la cadera; músculos anchos del abdomen, músculos de las piernas, gemelos y articulación de la rodilla.

Página 64

1. a. Movimientos de flexión, extensión, rotación y laterales.

b. Conviene mantener una postura correcta y no llevar grandes pesos porque pueden provocar contracturas en los músculos.

c. Los alimentos ricos en calcio y fósforo y también, carne y huevos porque aportan proteínas.

Página 65

1. Presentaba similitudes con el cocodrilo marino.

2. Endoesqueleto.

3. Nadador.

4. Presentaba cuerpo alargado y fusiforme, favoreciendo sus habilidades natatorias.

Página 66 | Técnicas de estudio

1. Resolución personal. Se sugiere socialización.

Página 67 | Mente en acción

1. a. Armazón; soporte.

b. Sostén; movimiento; protección; resistencia.

c. Exoesqueleto; endoesqueleto.

d. Invertebrados; vertebrados.

e. Músculos; esqueleto; articulaciones.

f. Natación; vuelo; reptación; carrera.

g. Anchos; largos; cortos.

h. Articulación.

i. Vasculares.

2. a. Tallos tiernos, carnosos, troncos leñosos, tallos

rastreros o tallos trepadores.

b. El xilema es el sistema de conducción por el que se transportan el agua y los minerales desde la raíz hacia toda la planta. El floema es el sistema a través del cual se reparte la savia elaborada por todo el vegetal.

c. Las plantas flotantes presentan en sus tallos y hojas espacios ocupados por aire, que facilitan la flotación. En el caso de las sumergidas, el agua es el principal sostén y no presentan raíces desarrolladas.

3.

Plantas	Raíz	Tallo	Hoja
Acuáticas	Poco profunda.	Débil, pequeño o con espacios de aire.	Pequeñas o con espacios de aire.
Aeroterrestres	Profunda.	Con vasos de conducción.	Diversas formas y presentan nervaduras.

4. Fémur → Hueso largo

Vértebras → Hueso corto

Cráneo → Hueso ancho o plano

5. a. F, a través del xilema se transportan el agua y los minerales.

b. V.

c. F, presentan raíces profundas y muy ramificadas para la búsqueda del agua.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 37

1. Experimentos: Tallos de colores

5 a. Porque presentan un sistema de conducción que transportó el agua con colorante.

b. Las nervaduras, los bordes de las hojas, etc.

2. El exoesqueleto otorga protección a quienes lo poseen, pero representa una dificultad para el crecimiento del animal. El endoesqueleto favorece el movimiento y la protección de órganos internos.

3.

Articulación móvil	Articulación semimóvil	Articulación inmóvil
Rodilla	Vértebras	Cráneo
Codo		
Hombro		
Cadera		

Página 38

- 4. a.** Con azul: 2, 7 y 8. Con rojo: 1, 3, 4, 5, 6.
- b.** El exoesqueleto presenta función de protección y el endoesqueleto, de sostén y movimiento.
- c.** 1. Carrera. 2. Por contracción del pie muscular. 3. Carrera. 4. Natación. 5. Vuelo/carrera. 6. Reptación. 7. Carrera. 8. Vuelo.
- d.** En general, los invertebrados poseen exoesqueleto y los vertebrados, endoesqueleto.

Los materiales

Familias de materiales

6

Respuestas del libro

Página 68

- 1. a.** El petróleo.
- b.** Resolución personal, por ejemplo: bolsas de supermercado.
- 2. y 3.** Resolución personal.

Página 69

- 1.** Resolución personal, por ejemplo: naturales: lana; seda; grafito. Artificiales: azulejos; ollas; cables plásticos.

Página 70

Experimentos: Metales en contacto

Actividad de experimentación individual o grupal. Se sugiere socialización.

Página 71

Experimentos: Corrosión de metales

- 5 a.** Desgaste, debilitación y fragilidad.
- b.** Resolución personal a partir de la experimentación.
- c.** Evitando el contacto con el aire y con el agua, es decir, cubriendo el metal con un material especial o con otro metal antioxidante.

Página 72

1. a.

Nombre de la aleación	Composición	Usos
Alpaca	Cinc, cobre y níquel.	Vajilla, monedas, instrumentos quirúrgicos.
Zamak	Cinc, aluminio, magnesio y cobre.	Herrajes, piezas automotores.
Constantán	Cobre y níquel.	Monedas.

Página 73

Exploraciones: ¿Con qué metales se fabrican las monedas argentinas?

4

Monedas	Características		
	Color	Tamaño	Aleación
5 centavos	Dorado	17,2 mm	Cobre y níquel
10 centavos	Dorado	18,2 mm	Cobre y aluminio
25 centavos	Dorado/ plateado	24,2 mm	Cobre y aluminio
1 peso	Dorado y plateado	23 mm	Cobre, níquel y aluminio
2 pesos	Dorado y plateado	24,5 mm	Cobre, níquel y aluminio

- 5** El color dorado se lo aporta la aleación de cobre, aluminio y níquel.
- 6** Por las distintas proporciones que se usan al mezclarlos.
- 7** Resolución personal.
- 8** Sí.
- 9** Debido a la dureza y resistencia que presentan.

Página 74

- 1.** El orden correcto sería: 1. Imagen de transporte con el camión; 2. Imagen de moldeado en el taller artesanal; 3. Imagen de horneado; 4. Imagen del hombre pintando.

Página 75

- 1. a.** Se consideran cerámicos a los materiales duros y a su vez frágiles y quebradizos, resistentes y aislantes de la electricidad, por ejemplo la porcelana.
- b.** Se la somete a un proceso de cocción en un horno a altas temperaturas.

- 2. a. Buenos. b. No es.
- c. Tenaces. d. Conductores.

Página 76

1. Diferencias: la tapa de la botella, las cucharas de la ensalada, el cuchillo de plástico, el mantel individual y la bolsa del pan, que además se encuentra ausente en la primera imagen. Sí, el plástico (en la imagen 1 no hay ningún objeto de plástico).

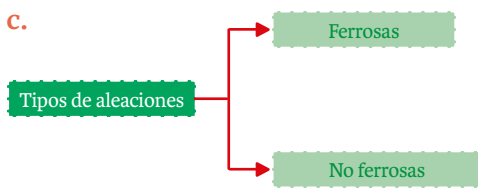
Página 77

Exploraciones: Un acuaterrario casero

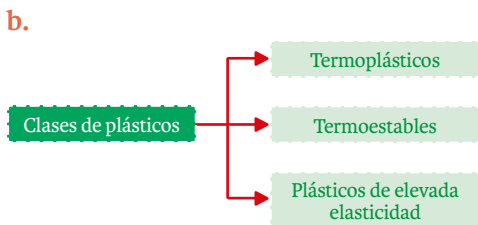
Actividad de exploración individual o grupal.

Página 80 | Técnicas de estudio

- 1. a. Ferrosas, no ferrosas.
- b. Si contienen un alto porcentaje de hierro en su composición.



- 2. a. Clases de plásticos.



Página 81 | Mente en acción

- 1. a. Fuentes de cerámica y guitarras de madera. Se usa

arcilla para los cerámicos y madera, para las guitarras.
 b. A partir de un tiempo de cocción a altas temperaturas de la arcilla. La madera se obtiene de los árboles. No pueden obtenerse plásticos de la naturaleza porque es un material artificial.

- 2. a. Metales, debido a que son buenos conductores del calor.

b. Plásticos, debido a su dureza y a que son fáciles de limpiar y no conducen la electricidad ni el calor.

c. Madera, debido a que son aislantes del calor y la electricidad.

- 3. a. Se llama telgopor.

b. Pertenece a los plásticos.

c. Se lo utiliza debido a su gran capacidad aislante, al no conducir el calor, lo conserva en su interior manteniendo los líquidos a la temperatura en que se encuentran.

- 4. a. F, presentan distintas propiedades.

b. V. c. V.

d. F, son materiales artificiales.

e. V.

f. F, la mayoría son reciclables pero no biodegradables.

g. V.

h. F, los materiales naturales pueden ser de origen animal, vegetal o mineral.

i. F, soportan altas temperaturas.

5. Resolución personal. Por ejemplo: madera y vidrio.

6. Completar con: arcilla; aislantes; electricidad; duros; frágiles; quebradizos.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 39

- 1.

Materiales naturales	Materiales artificiales
Arena, lana, carbón, agua, petróleo, aire, algodón, cuero, oro, madera.	Nafta, vidrio, bronce, acero, plástico, gas, aluminio, cerámica, acrílico.

2.

Metales							
Conductores del calor	Frágiles y quebradizos	Duros	Son atraídos por un imán	Tienen elasticidad	Maleables y dúctiles	Flexibles	Conductores de la electricidad
Sí	No	Sí	Algunos	No	Sí	No	Sí

3.

Cerámicos							
Conductores del calor	Frágiles y quebradizos	Duros	Son atraídos por un imán	Tienen elasticidad	Resistentes a las altas temperaturas	Flexibles	Conductores de la electricidad
No	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No

Página 40

4.

Plásticos							
Conductores del calor	Frágiles y quebradizos	Duros	Son atraídos por un imán	Tienen elasticidad	Maleables y dúctiles	Flexibles	Conductores de la electricidad
No	No	Algunos	No	Algunos	Algunos	Algunos	No

5. Exploraciones: La fragilidad de los materiales

Actividad de exploración individual o grupal. Se sugiere socialización.

Los materiales y el magnetismo

7

Respuestas del libro

Página 82

Exploraciones: ¿Atrae o no atrae?

Actividad de exploración individual o grupal. Se sugiere la socialización con el grupo.

Página 83

1. Actividad de exploración individual o grupal.

Página 84

Exploraciones: Visualizar el campo magnético

Actividad de exploración individual o grupal. Se sugiere la socialización con el grupo.

Página 85

Exploraciones: Otro modo de visualizar el campo magnético

Actividad de exploración, observación y registro individual o grupal. Se sugiere socializar y reflexionar sobre lo trabajado.

Página 86

Exploraciones: Una brújula casera

Actividad de elaboración personal. Se sugiere la socialización de los resultados obtenidos.

Página 88

1. a. V. b. V.
- c. F, presentan un electroimán en su interior.
2. a. Resolución personal.
- b. Porque detectan de ese modo la presencia de metales

y dispositivos electrónicos.

c. Son líquidos que contienen pequeñas partículas microscópicas de hierro y pueden ser atraídos por un campo magnético. Se los aplica en los amortiguadores de automóviles de última generación.

Página 89

1. a. En el interior hay un cabezal que lee y graba datos, es decir, convierte las señales eléctricas en códigos magnéticos que se graban en la superficie del disco.

b. Alcanzan altas velocidades en forma muy silenciosa.

c. Es un estudio médico que se realiza para obtener imágenes de los órganos internos de las personas por medio de la aplicación combinada de un fuerte campo magnético.

Página 90

Exploraciones: Una plastilina magnética

Actividad de exploración, registro y descripción individual o grupal. Se sugiere socialización.

Página 91

1. y **2.** Actividad de lectura y reflexión grupal.

Página 92 | Técnicas de estudio

1. a. y **b.** Resolución personal.

c. Materiales no magnetizables (5). Definición de imán (1). Clases de imanes según su origen (3). Materiales magnetizables (4). Definición de magnetismo (2).

Página 93 | Mente en acción

1.

Materiales magnetizables	Materiales no magnetizables
Cuchillo	Vaso de vidrio
Tenedor	Vaso de plástico
Cuchara	Sartén de teflón

2. a. F, los metales son atraídos por los imanes.

b. V.

c. F, son materiales no magnetizables.

d. F, la atracción que producen es temporaria.

e. F, no pueden separarse.

f. F, son temporarios.

g. V.

h. F, están constituidos también por imanes naturales.

3. a. Está magnetizada.

b. La aguja señala hacia el Norte magnético, que es diferente del norte geográfico.

c. Es la propiedad que presentan los imanes, de acuerdo con su origen natural o artificial.

d. Es un dispositivo que adquiere propiedades magnéticas mediante la corriente eléctrica.

e. Tomando un trozo largo de cable, quitando la cubierta plástica de las puntas y arrollándolo alrededor de un clavo de acero de gran tamaño.

4.

F	B	R	Y	J	L	O	S	W	T	E	R	M	N
U	N	A	M	I	O	R	T	C	E	L	E	O	Q
T	D	I	O	L	Ñ	S	A	F	I	R	I	W	U
M	A	G	N	E	T	I	S	M	O	S	U	N	I
Z	A	O	K	V	I	N	U	L	L	O	S	O	L
A	G	A	Z	O	N	L	I	U	D	N	S	I	E
S	V	F	I	A	L	U	P	Ñ	S	H	X	C	D
G	I	Y	M	W	I	E	B	R	O	I	R	C	L
I	S	I	T	R	R	A	S	W	L	L	V	A	R
O	E	U	Y	X	T	R	E	M	O	A	S	R	I
M	A	G	N	E	T	I	T	A	P	J	I	T	O
S	C	M	A	L	T	R	I	Q	U	E	R	A	S

Electroimán: dispositivo que adquiere propiedades magnéticas mediante la corriente eléctrica. Repulsión: fuerza que aparece al acercar los polos iguales de los imanes. Magnetita: mineral negro, con brillo metálico, que atrae objetos de hierro y de acero. Imán: material que atrae objetos de hierro y acero. Magnetismo: es la propiedad que tienen los imanes de atraer objetos de hierro y acero. Polos: cada uno de los extremos de un imán. Atracción: fuerza que aparece al acercar los polos distintos de los imanes.

5.

Si se enfrentan los polos	Esos polos se
sur-sur	atraen - repelen
sur-norte	atraen - repelen
norte-sur	atraen - repelen
norte-norte	atraen - repelen

6. a. Arcos de seguridad de los aeropuertos; detector de metales.

- b. Auriculares. c. Guitarras eléctricas.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 41

1.

a. T E M P O R A R I O

b. A T R A C C I Ó N

c. M A G N E T I T A

d. M A G N E T I Z A B L E S

e. E L E C T R O I M Á N

f. A R T I F I C I A L

g. I M Á N

h. R E P U L S I Ó N

i. P E R M A N E N T E

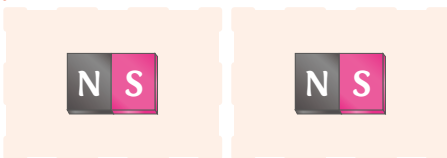
j. P O L O S

2. Exploraciones: ¿Cuántos clips se “pegan” a un imán?

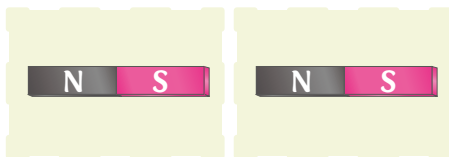
Actividad de exploración individual o grupal. Se sugiere socialización de los resultados.

Página 42

3. a. Rojo.
b. Azul, ya que los polos diferentes siempre se atraen.
4. a. Cada trozo del imán tendrá ambos polos magnéticos.
b.



c.



Respuestas del libro

Página 94

1. Conductores térmicos: el metal de los cubiertos.
Aislantes térmicos: el resto de los objetos.

Página 95

Actividades de resolución personal para indagación de las ideas previas de los alumnos. Se sugiere socialización y análisis.

Experimentos: ¿Qué bolita de plastilina caerá primero?

- 4 a. Primero cae la bolita de la cuchara de metal más corta.
b. La relación es que en la de longitud más larga, deberá recorrer una extensión mayor.
10 Resolución personal.

Página 96

1. a. Porque los materiales pueden dilatarse y romperse si no cuentan con el espacio suficiente. Sí, también en el suelo es necesario.
b. La expansión térmica se produce cuando el aumento de la temperatura de un material provoca que aumente su tamaño. Por el contrario, cuando un material se enfría o disminuye su temperatura, generalmente se produce una contracción térmica, es decir, disminuye su tamaño.

Página 97

Experimentos: Dilatación de metales

Actividad experimental individual o grupal. Se sugiere socialización.

Página 98

Exploraciones: Sensibilidad corporal a la temperatura

Conviene trabajar y analizar la pregunta de anticipación con el grupo.

- 2 a. No.
b. Que existen regiones de mayor sensibilidad que otras.
c. Resolución personal.

Página 99

Exploraciones: ¿Cómo construir un termómetro?

Actividad de exploración individual o grupal. Se sugiere socialización.

Página 100

1. Resolución personal. Algunos ejemplos podrían ser: encender la computadora, encender el teléfono inalámbrico; cargar el teléfono celular.

Página 101

1. Corriente eléctrica es la circulación de cargas eléctricas a lo largo de un alambre. Circuito eléctrico es el recorrido sin interrupciones que realizan las cargas.

2. No tocar los aparatos eléctricos con las manos húmedas o mojadas. Al cambiar una lamparita o revisar un artefacto eléctrico, debe ser desconectado previamente. Leer los manuales de instrucciones de los artefactos eléctricos para su instalación y uso.

Página 102

- 1. a.** ¿Qué son las centrales eléctricas?
- b.** ¿Qué son los paneles solares?
- c.** ¿Qué son las centrales hidroeléctricas?

Página 103

Actividad de reflexión individual. En este tipo de actividad, será muy enriquecedora la socialización de las diferentes respuestas.

Página 104 | Técnicas de estudio

1. y 2. Resolución personal.

Página 105 | Mente en acción

- 1.** En orden: energía química se transforma en energía cinética. Energía solar se transforma en energía eléctrica.
- 2. a.** Porque están compuestas por madera, que es un aislante térmico.
- b.** Porque ambos son materiales aislantes térmicos que evitan que nos quememos.
- c.** Porque el telgopor es un aislante térmico que ayuda a conservar la temperatura.
- d.** Debido a la dilatación de los materiales.
- 3.** Por el fenómeno de expansión térmica que ocurre cuando el aumento de la temperatura de un material provoca que aumente su tamaño.

- 4.** Actividad de investigación y resolución personal.
- 5. a.** Está compuesto por una fuente de energía eléctrica, cables por los que circulan las cargas, uno o más dispositivos o artefactos que transforman la energía (por ejemplo, una lámpara) y un interruptor que permite o impide la circulación de la corriente eléctrica.
- b.** Resolución individual gráfica.
- c.** Debe existir una diferencia de energía entre los extremos del alambre.
- 6.** Resolución personal. Por ejemplo: energía eólica; viento; aprovechamiento de un recurso natural para la provisión de energía; altos costos de instalación.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 43

- 1. a.** Materiales que conducen el calor. Ejemplo: metal.
- b.** Materiales que no son buenos conductores del calor. Ejemplo: telgopor, madera.
- c.** Se produce cuando ambos cuerpos en contacto alcanzan la misma temperatura por traspaso del calor.
- d.** Porque primero se transmite el calor de las manos a la madera y luego a las patas.
- e.** Sí, porque funcionan como aislantes térmicos evitando la pérdida de energía.
- f.** Porque deberíamos referirnos a ellas como buenos conductores del calor o aislantes térmicos.

Página 44

- 2. a.** Para que existiese equilibrio térmico, no debería utilizarse la doble ventana con espacio porque funciona como aislante y evita el intercambio. En el caso del termo, debería estar compuesto por materiales conductores y no debería existir el espacio vacío que evita el intercambio.
- b.** Vidrio y espacio vacío.
- 3. a.** El clip y el clavo de metal, ya que pueden conducir la electricidad entre los cables del circuito.
- b.** Ambos son de metal.

Respuestas del libro

Página 106

1. a. Resolución personal. Un ejemplo podría ser: la fuerza que ejercen los músculos para que podamos caminar: la fuerza del motor de los autos que se desplazan en la calle (el motor ejerce una fuerza que se transmite a las ruedas).
- b. Socialización grupal.

Página 107

1. b. El auto se desplaza a gran velocidad, interactuando y ejerciendo una fuerza sobre el suelo que le devuelve la acción. Además se produce la misma interacción con el aire.
- c. El niño golpea la pelota que está en el aire con su cabeza, la interacción entre ambas hace que la cabeza detenga su movimiento y la pelota cambie de dirección.
- d. El hombre interactúa con las pesas, ejerciendo una fuerza sobre ellas para levantarlas, mientras que estas interactúan con él, equilibrándolo. Asimismo, este hombre apoya su rodilla y su pierna sobre el suelo, ejerciendo una fuerza sobre él mismo, que será devuelta y evitará que caiga.

Página 108

1. a. Las fuerzas pueden producir dos tipos de efectos: deformación o un cambio de estado en su movimiento.
- b. Se producen ambos tipos de efecto, ya que la pelota se deforma y también cambia de dirección al ser golpeada.

Página 109

Exploraciones: Anillados científicos

Actividad de exploración individual o grupal. Se sugiere socialización.

Página 110

Exploraciones: Una plomada en el agua

Actividad de exploración individual o grupal. Se sugiere socialización.

Página 111

1. a. V.
- b. V.

- c. F, está orientada hacia arriba y actúa en contra del peso del cuerpo.
- d. V.

Página 112

1. a. Es todo dispositivo mecánico destinado a la aplicación y la transmisión de fuerzas.
- b. Resolución personal. Por ejemplo: una pinza.
- c. La fuerza resistente es aquella que corresponde a la carga que debe equilibrarse o superarse. En cambio, la fuerza potente es aquella que suele ser ejercida por quien opera la máquina.

Página 113

1. a. En los tres casos, la fuerza potente se aplica cuando la chica toma la soga, mientras que la fuerza resistente se aplica en el balde.
- b. Polea fija.
- c. Polea móvil.
- d. Combinación de poleas fija y móvil.
- e. Resolución personal.

Página 114

Exploraciones: La construcción de balanzas

Actividad de exploración individual o grupal. Se sugiere trabajar las anticipaciones a lo largo de la exploración y su posterior socialización.

Página 115

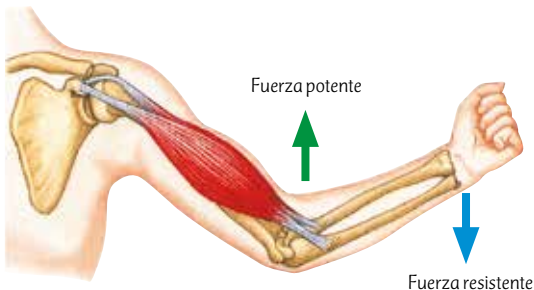
1. Resolución personal.
2. Es una máquina utilizada para la elevación de distintos elementos, por ejemplo, agua, material, harina, etc. Consiste en un tornillo dentro de un tubo y el movimiento es posible gracias a la acción de un molino o por trabajo manual.
3. Resolución personal. Por ejemplo: conocer las propiedades y el funcionamiento de las máquinas le permitirá desarrollar distintos usos con menor trabajo.

Página 116 | Técnicas de estudio

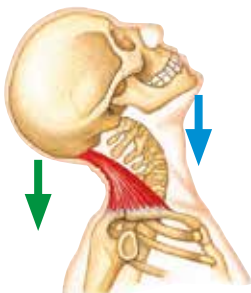
1. Producción individual o grupal. Se sugiere compartir las producciones con toda la comunidad escolar.

Página 117 | Mente en acción

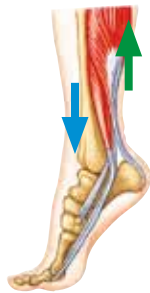
1. a. F, para anularse, deben presentar la misma intensidad.
 - b. F, por el contrario, sirven para aumentar la fuerza.
 - c. F, además de la deformación, también producen cambios en el estado de movimiento.
 - d. V.
2. 1. Tenaza: el punto de apoyo se ubica entre la potencia y la resistencia.
 2. Gato mecánico: la potencia se ubica entre el punto de apoyo y la resistencia.
 3. Abrelatas: la resistencia se ubica entre la potencia y el punto de apoyo.
3. a. Producción personal.
 - b. Las fuerzas que deben señalarse son: la que se aplica sobre la pelota a través de la patada; la que se aplica sobre la pelota al rebotar en el poste; la que se aplica sobre la pelota al cabecearla y, la que aplica el viento al soplar. También actúa la fuerza de la gravedad al hacer que esta caiga.
 4. a. En la articulación del codo: el codo; en la articulación de la cabeza y el cuello: las vértebras sobre las que se reclina la cabeza; en la articulación del tobillo: los huesos sobre los que se apoya el pie.
 - b.



Articulación del codo.



Articulación de la cabeza con el cuello.



Articulación del tobillo.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 45

1. a. En el caso 1.
- b. Se suman en el caso 1, por producirse en el mismo sentido y se restan en el 2, por ser en sentido opuesto.
- c. En el caso 2.
- d. El sentido es de izquierda a derecha.
- e. Ambos tendrían que empujar el sillón en sentidos opuestos pero con la misma intensidad.

Página 46

2. a. Resolución personal. Por ejemplo: en 1, la fuerza de rozamiento que actúa sobre el avión de papel. En 2, la fuerza que ejerce el hombre sobre el sillón y este último sobre el hombre. En 3, la fuerza que el hombre ejerce sobre el suelo. En 4, la fuerza elástica que permite el estiramiento de la bandita.
- b. En 4. c. En 1, 2 y 3. d. En 4.
3. a. Resolución personal. Por ejemplo: en 1, el punto de apoyo es el medio en que se apoya la tabla del subibaja, mientras que la fuerza resistente está en uno de los extremos y la potente, en el otro.
- b. Las palancas siempre facilitan el movimiento de cargas.

Diversidad de fuerzas

10

Respuestas del libro

Página 118

Exploraciones: Un bote con control a distancia

Conviene trabajar con la pregunta de anticipación propuesta. Producción personal de los alumnos. Una aproximación sería: no, porque el acero es un material magnetizable y sería atraído por el imán.

5 a. El movimiento del bote se debe a que la chinche está hecha de un material magnetizable, por lo tanto es atraída por el imán; y al estar clavada en el telgopor, este también se mueve.

b. Si la chinche fuese de aluminio o de bronce no ocurriría lo mismo, porque ambos son materiales no magnetizables. El bote no se movería.

c. Resolución personal.

Página 120

Exploraciones: Globos electrizados

Actividad de exploración individual o grupal. Se sugiere socialización y análisis de los resultados obtenidos, vinculado a la electricidad estática y a los conceptos de atracción y repulsión.

Página 121

1. a. En la historieta está descendiendo un sillón desde determinada altura. El hombre parado debajo se imagina que el sillón va a caer sobre su cuerpo y pretende detener la caída con un paraguas.
- b. Porque puede reconocer el peso, tamaño y material del sillón y cómo esto lo afectaría si cae sobre su cuerpo.
- c. No, no se asustaría porque los efectos no serían los mismos.

Página 122

1. a. Debido al peso o fuerza de la gravedad que actúa sobre las mismas.
- b. Porque el peso de la arena produce una deformidad en el globo que es flexible.
- c. Debido al peso del pez que el hombre logró capturar.

Página 123

1. a. Se denomina fuerza de rozamiento a la fuerza que se produce entre las superficies de los objetos.
- b. Porque la calle está húmeda y la distancia necesaria para frenar es mayor que si el asfalto estuviera seco.

Exploraciones: Carrera de borradores

- 2 a. Se deslizó más lejos sobre la cara de madera.
- 3 a. Al aplicar cera en la madera del borrador, este se desliza más lejos.
- b. Cuando se aplica cera en la madera del borrador disminuye la fuerza de rozamiento con el piso, eso contribuye a que el borrador se deslice más lejos.

Página 124

1. Resolución personal. Por ejemplo: al andar en bicicleta y presionar los frenos, o al empujar el carro del supermercado y detenerse.
2. Porque en el espacio interplanetario no hay aire ni otros factores que causen rozamiento.

Página 125

Exploraciones: Paracaidistas por un rato

- 3 a. Sí, se despliega.
- b. Disminuye la rapidez de la caída porque la forma del plástico aumenta la fuerza de rozamiento.
- c. Sí, actúa simulando un paracaídas.
- 5 a. No se despliega.
- b. En este caso la fuerza de rozamiento es muchísimo menor, casi imperceptible.
- c. La rapidez de la caída es muy alta. Al disminuir la superficie de rozamiento atando el plástico y modificando su forma, la caída se produce velozmente porque a diferencia del primer caso, el rozamiento no existe.

Página 126

1. Actividad de exploración personal.
2. Que él no hubiese podido construir sus teorías y conocimiento si no lo hubiesen precedido otras personas que trabajaron y estudiaron el tema.
3. Dejó caer un martillo y una pluma, comprobando que ambos caían al mismo tiempo.

Página 127 | Técnicas de estudio

1. y 2. Resolución personal.

Página 128 | Mente en acción

1.

- a.

I	N	T	E	N	S	I	D	A	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
- b.

R	E	S	U	L	T	A	N	T	E
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
- c.

I	M	Á	N
---	---	---	---
- d.

A	T	R	A	C	C	I	Ó	N
---	---	---	---	---	---	---	---	---
- e.

R	O	Z	A	M	I	E	N	T	O
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
- f.

G	R	A	V	E	D	A	D
---	---	---	---	---	---	---	---
- g.

P	O	L	O
---	---	---	---

2. a. V.

- b. F, en la Luna la fuerza de gravedad es seis veces menor que en la Tierra.
- c. F, las fuerzas eléctricas también son de repulsión.
- d. V.
3. a. Porque la forma alargada del casco ayuda a reducir el rozamiento del ciclista con el aire.
- b. Sí, porque si la fuerza de la gravedad disminuyera,

también sería menor su efecto de atraernos hacia el centro de la Tierra; en consecuencia, podríamos saltar más alto.

4. Resolución personal. Por ejemplo, para los deslizamientos usar superficies lisas, adoptar posturas que favorezcan la disminución del rozamiento con el aire, etc.

5. No podríamos levantarnos del suelo porque permaneceríamos deslizándonos continuamente por toda la superficie.

6. No, ya que además de las ventajas que representan, aumentan los riesgos de accidentes, ya que la alta velocidad y el menor rozamiento con el aire dificultan el frenado.

7. Fuerza magnética; gravedad; fuerzas por contacto; contacto; fuerzas de rozamiento.

8. Tachar: **a.** repulsión; **b.** atraen. **c.** magnética.

d. I, la fuerza de rozamiento evita que los autos o bicicletas patinen o se deslicen los objetos ante el menor contacto.

e. C.

5. Resolución personal.

Respuestas de la carpeta de actividades

Página 47

1. a. ¿Qué es una interacción?

b. ¿Qué son las fuerzas por contacto?

c. ¿Qué son las fuerzas a distancia?

2. a. Las cargas eléctricas de las nubes se separan y redistribuyen quedando en la parte inferior las negativas y en la superior, las positivas.

b. Positiva, de este modo es posible la atracción.

Página 48

3. a. Se colocan cintas antideslizantes para ofrecer mayor seguridad a la hora de transitar por superficies lisas como mosaicos, cerámicos, vinílicos, madera y metal. Características: son resistentes, durables, autoadhesivas a cualquier tipo de superficie, texturadas.

b. Se colocan cadenas alrededor de los neumáticos porque estas constituyen un sistema antideslizante, evitando que las ruedas del vehículo patinen en presencia de nieve o hielo en la ruta o calle.

4. a. C.

b. I, las cargas electrostáticas no circulan por los objetos, permanecen quietas o estáticas.

c. I, la fuerza de gravedad actúa a distancia.