

Cuando fuimos colonia



Mi lupa de historiador

“Al acercarse a la costa la ciudad presenta un aspecto melancólico. Sólo vi una larga línea de casas bajas, de irregular construcción y, en el centro, un viejo fuerte de cuatro baluartes. La orilla estaba cubierta de mujeres negras, lavando, y [...] mucha gente se estaba bañando [...]. Las calles de Buenos Aires por lo común no están pavimentadas, y en el invierno se vuelven casi intransitables”.

J. R. Poinsett, *Diario de viaje a Río de Janeiro, Buenos Aires y Chile. 1810-1811.*



- **Imaginen** que un viajero llega, en el presente, a la ciudad donde viven ustedes. ¿Cómo les parece que la describiría? **Escriban** una página de su diario de viaje.

¿Cómo se organizaban el gobierno y la economía colonial?

Cambios en la organización colonial

El antiguo orden colonial

Durante el siglo **xvi**, España colonizó extensos territorios en América, transformándose así en una poderosa **metrópoli**. Para organizar mejor sus **colonias** americanas, el rey decidió crear dos **virreinos**: el Virreinato de Nueva España y el Virreinato del Perú.

Desde España, las colonias eran gobernadas por el **rey** (que era la máxima autoridad), la **Casa de Contratación** (encargada de la economía colonial) y el **Consejo de Indias** (encargado de nombrar a los funcionarios coloniales y elaborar las leyes).

En América, cada virreinato estaba gobernado por un **virrey**, que era el representante directo del rey, encargado de hacer cumplir las leyes que se dictaban en España y organizar el comercio y el trabajo de las colonias.

Para controlar el comercio, España impuso a sus colonias el **monopolio comercial**. A través de este sistema, las colonias americanas solo podían comprar mercaderías que llegaban desde España hasta los puertos autorizados. Desde esos mismos puertos partían los barcos hacia España cargados con productos, como el cuero o el sebo y la preciada plata que se obtenía en Potosí. Este sistema beneficiaba exclusivamente a

la metrópoli. Las colonias se veían perjudicadas porque se limitaban sus posibilidades de comerciar.

A pesar de todos los controles que España intentaba tener en las colonias, se hacía difícil gobernarlas desde tan lejos. A fines del siglo **xvii**, a estas dificultades se sumaron las numerosas guerras de las que España participaba en Europa, con lo cual descuidaba su política colonial. Y así, mientras el poderío colonial español se debilitaba, Inglaterra, Holanda y Francia se convertían en nuevas potencias coloniales.

Buenos Aires era una de las ciudades que se encontraban más alejadas de los centros comerciales. Sus habitantes debían transportar mercaderías desde y hacia el puerto de Lima a través de medios terrestres, como las carretas.



La Casa de Contratación tenía su sede en España, en la ciudad de Sevilla.

Virreinos de Nueva España y del Perú



Una nueva dinastía en España

A fines del siglo xvii, en España, el rey Carlos II, de la dinastía de los Habsburgo, no había tenido hijos; por lo tanto, no tenía descendientes que lo heredaran. Tras su muerte, varios reinos de Europa creían tener derecho a heredar el trono español, el cual incluía, además, las colonias americanas. Finalmente, luego de una guerra, un miembro de la **dinastía Borbón** de Francia se convirtió en rey de España: Felipe V.

Los sucesores de Felipe V introdujeron reformas, tanto en la metrópoli como en las colonias americanas, para llevar otra vez a España a un lugar privilegiado entre las potencias europeas.

Las reformas llegan a América

A partir del siglo xviii, los reyes Borbones iniciaron una serie de reformas destinadas a aumentar el control sobre sus colonias en los territorios americanos, mejorar su administración y protegerlas de otras metrópolis europeas, como Inglaterra y Portugal.

- Crearon nuevos virreinos (entre ellos, el Virreinato del Río de la Plata).
- Modificaron el sistema comercial, permitiendo la participación de nuevos puertos.
- Otorgaron los cargos más importantes a los españoles que vivían en América, a pesar de las protestas de los criollos.
- Expulsaron a los jesuitas de los territorios españoles.



Retrato de Felipe V, primer rey de la dinastía Borbón en España.



Cambios y continuidades

1. **Completen** el siguiente cuadro:

	Durante la dinastía Habsburgo	Durante la dinastía Borbón
La ciudad de Buenos Aires pertenecía al Virreinato...		
Los cargos más importantes los ejercían...		
El modelo de comercio era...		

¿Por qué se creó el Virreinato del Río de la Plata?

La creación del Virreinato del Río de la Plata

Problemas en la región del Río de la Plata

El monopolio que España había impuesto en sus colonias perjudicaba a quienes se encontraban más alejados de los puertos autorizados. Sin embargo, los comerciantes que vivían en la región del Río de la Plata aprovecharon los escasos controles de las autoridades para desobedecer las leyes y comerciar, especialmente, con portugueses e ingleses. A este tipo de comercio ilegal se lo denomina **contrabando**.

Los barcos extranjeros llegaban hasta el puerto de Colonia del Sacramento, en el actual territorio del Uruguay, y desde allí se transportaban las mercaderías hasta Buenos Aires.

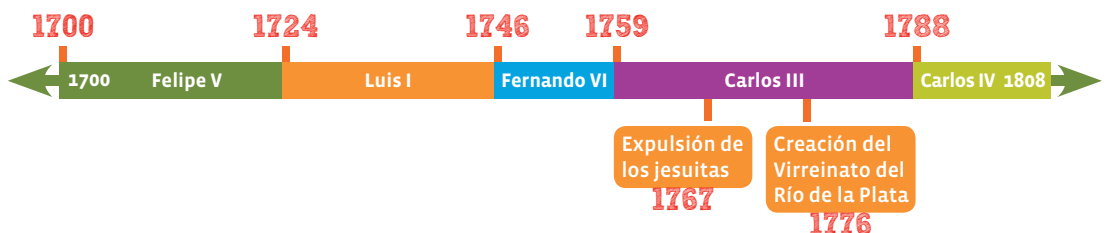
Entre 1700 y 1760, Brasil se convirtió en la colonia más importante del Imperio Portugués, y el puerto de Colonia del Sacramento, en un objetivo estratégico hacia donde expandir su territorio. El interés por la posesión de este puerto condujo a Portugal y a España a discutir los límites de sus respectivas colonias.



Colonia del Sacramento. Actualmente, esta ciudad conserva gran parte del aspecto colonial del siglo XVIII.

Un nuevo virreinato

Para detener la expansión territorial de Portugal y proteger los territorios de América del Sur de los buques ingleses, en 1776, Carlos III, rey de España, decidió crear el **Virreinato del Río de la Plata**. Por la importancia de su puerto, la ciudad de Buenos Aires se transformó en la capital del nuevo virreinato, lugar de residencia del virrey y de los miembros de la Audiencia. Algunos años después, también se estableció allí el Real Consulado.



El mapa de las colonias españolas se transforma

El Virreinato del Río de la Plata se dividió en ocho **intendencias**: Buenos Aires (abarcaba todo el litoral, la región pampeana, la Patagonia, Tierra del Fuego y las Islas Malvinas), Córdoba del Tucumán (Cuyo, Córdoba y La Rioja), Salta del Tucumán (Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca y Santiago del Estero), Paraguay, Potosí, Charcas, Cochabamba y La Paz.

Los virreyes

Como leyeron en páginas anteriores, los virreyes eran delegados del rey, encargados de administrar y gobernar el territorio de las colonias.

El Virreinato del Río de la Plata tuvo doce virreyes:

- *Pedro de Cevallos (1776-1778)*
- *Juan José de Vértiz y Salcedo (1778-1783)*
- *Cristóbal del Campo (1783-1789)*
- *Nicolás de Arredondo (1789-1794)*
- *Pedro Melo de Portugal y Villena (1794-1797)*
- *Antonio Olaguer y Feliú (1797-1799)*
- *Gabriel de Avilés y del Fierro (1799-1801)*
- *Joaquín del Pino (1801-1804)*
- *Rafael de Sobremonte (1804-1807)*
- *Santiago de Liniers (1807-1809)*
- *Baltasar Hidalgo de Cisneros (1809-1810)*
- *Javier de Elío (continuó siendo virrey en Montevideo hasta 1811)*

Juan José de Vértiz alumbró las calles de Buenos Aires con faroles de aceite; por eso, lo llamaban "el virrey de las luces". También fundó el Real Colegio de San Carlos y la Casa de Niños Expósitos, inauguró la primera sala de teatro y trajo a Buenos Aires la imprenta que los jesuitas tenían en Córdoba.



Causas y consecuencias

2. Escriban oraciones en las que relacionen de diferentes maneras los siguientes conceptos: *puerto - contrabando - monopolio - virreinato - límites*.

3. Identifiquen las causas que llevaron a la creación del Virreinato del Río de la Plata y **marquen** cada una de ellas con diferentes colores.

¿Cuáles fueron las causas y consecuencias del crecimiento económico del Buenos Aires virreinal?

La vida en el Virreinato

La economía virreinal

Durante el siglo XVIII, la región del Río de la Plata comenzó a crecer económicamente. El establecimiento de la capital del Virreinato en Buenos Aires convirtió a esta ciudad en el centro del comercio marítimo español del Atlántico Sur.

Poco a poco, además de la exportación de plata procedente de Potosí comenzaron a desarrollarse nuevas actividades económicas.

Las estancias coloniales

Las condiciones del clima y del relieve de Buenos Aires y el Litoral favorecieron la aparición de las **estancias ganaderas**. Los propietarios (militares, funcionarios y ricos comerciantes), generalmente, vivían en la ciudad y dejaban el control en manos de un capataz o mayordomo.

No se necesitaban muchas manos para trabajar en las estancias. Las tareas más importantes que se desarrollaban en ellas eran la castración y la colocación de una marca que identificaba la propiedad del ganado.

La demanda de cueros por parte de los europeos y de carne salada para las personas esclavizadas del Brasil y del Caribe dio impulso a toda la región del Río de la Plata y del Litoral, donde se concentraban las estancias más importantes.

Con el tiempo, no solo se aprovecharía la carne vacuna, sino también el sebo (grasa), que se empleaba para fabricar velas y jabones.

En las estancias, también se criaban caballos para cabalgar y mulas para las minas de Potosí.

Mi ciudad

Buenos Aires en sus orígenes

El 3 de febrero de 1536, el conquistador español Pedro de Mendoza estableció un asentamiento al que llamó Nuestra Señora del Buen Ayre. Tras sufrir hambrunas y conflictos con los habitantes originarios, los españoles abandonaron el asentamiento en 1541. El 11 de junio de 1580, el español Juan de Garay fundó, en un sitio cercano al elegido por Mendoza, la ciudad que llamó "de la Santísima Trinidad en el Puerto de Santa María de Buenos Ayres". La intención era darle una salida al mar a todo el territorio del Virreinato del Perú.



El Escudo de la Ciudad muestra a dos navíos y un ancla, en aguas del Río de la Plata, que destacan su condición de ciudad puerto, e invoca la protección del Espíritu Santo, representado en la paloma.



Estancia de San Pedro, pintura de Emeric Essex Vidal.



Mientras duró el sistema de puertos autorizados, los barcos que transportaban los productos entre España y América solían viajar en flotas que reunían varios galeones, para protegerse de los ataques de piratas y buques de países enemigos.

Más control sobre las colonias

En 1778 se dictó el **Reglamento de Libre Comercio**, a través del cual se amplió la cantidad de puertos autorizados para el comercio entre España y las colonias. Uno de esos puertos habilitados fue el de Buenos Aires. Según el reglamento, el transporte debía realizarse en naves españolas con tripulación española. Estas medidas sirvieron para controlar aún más la vida económica de las colonias y combatir el contrabando realizado por ingleses y portugueses.

La aplicación de este reglamento permitió que Buenos Aires, junto con Potosí, se transformara en el centro económico más importante del virreinato. En cambio, las regiones de Cuyo (productora de vinos y aguardientes) y del Noroeste (productora de manufacturas textiles de algodón y lana) se vieron perjudicadas por el ingreso de mercaderías provenientes de España que competían con las producciones locales.

Vista de Buenos Aires desde el Río, grabado de Fernando Brambila, 1794. La apertura del puerto de Buenos Aires convirtió a la ciudad en el principal centro de comunicación entre el Virreinato y Europa.



A

Hechos y procesos históricos

4. En diciembre de 2008, se hallaron enterrados, en la zona de Puerto Madero de la ciudad de Buenos Aires, restos de una embarcación del siglo XVIII. ¿Cuál podría ser el origen del barco y por qué se encontraría allí? **Busquen** información para verificar su hipótesis.
5. **Observen** la pintura *Estancia de San Pedro*, de Emeric Essex Vidal, y **respondan**:
 - a. ¿Qué espacio representa?
 - b. ¿Qué actividades están realizando los personajes?
6. **Justifiquen** la siguiente afirmación: "La apertura del puerto de Buenos Aires no benefició a toda la población del Virreinato".

¿Cómo estaba formada la sociedad colonial?

La sociedad colonial

Las desigualdades sociales

En la sociedad de la época del virreinato no todos tenían los mismos derechos. El lugar que ocupaba cada uno en la sociedad estaba determinado por el origen y el color de la piel.

Los **blancos españoles** tenían el lugar más alto en la escala social. Entre ellos, se diferenciaban dos grupos sociales: los **peninsulares**, que habían nacido en España, y los **criollos** nacidos en América que, en algunos casos, eran hijos de los peninsulares. Estos últimos ocupaban los cargos importantes en la administración colonial. Los criollos eran profesionales, comerciantes, pero no podían ocupar cargos públicos.

En la base de la escala, se encontraban los **negros** de origen africano que llegaban a América para ser vendidos como esclavos. No gozaban de derecho alguno y tenían ocupaciones muy diversas: albañiles, cocheros, mucamos, barberos, zapateros y vendedores ambulantes. Cuentan algunos historiadores que los negros eran excelentes maestros de piano y concertistas.



Los mulatos, hijos de un progenitor blanco y el otro negro, solían vivir en las ciudades. Eran artesanos o vendedores.



Sociedad y derechos

7. Completen el cuadro con lo que leyeron en estas páginas. No olviden observar las imágenes y leer los epígrafes.

Sector social	Quiénes eran	Derechos	Trabajos que realizaban
Blancos peninsulares	Nacidos en España		
Criollos	Hijos de...		
Negros			
Indígenas			
Mestizos			
Mulatos			
Zambos			

Los indígenas

Los **indígenas** eran considerados libres. Muchos trabajaban en las estancias a cambio de un salario muy pobre y, aun así, estaban obligados a pagar impuestos.

Con el transcurso del tiempo, los blancos, los indios y los negros tuvieron hijos entre sí. A este proceso se lo denomina **mestizaje**.

De esta manera, surgieron nuevos grupos, como los mestizos, los mulatos y los zambos.



Los zambos, hijos de un progenitor indígena y el otro negro, vivían como peones en el campo o como artesanos y vendedores ambulantes en la ciudad.



Los mestizos, hijos de un progenitor blanco y el otro indígena, vivían en el campo trabajando como peones.



COMPROMETIDOS CON NUESTRO PAÍS



La educación de los pueblos originarios

La Ley de Educación Nacional, sancionada en el año 2006, reconoce la necesidad de desarrollar una Modalidad de Educación Intercultural Bilingüe. Esto significa que deben existir escuelas que permitan a los habitantes originarios educarse en el marco de su cultura, hablando su lengua.

Dejamos de ser colonia en el año 1816, pero recién 190 años después fue contemplado el derecho de los indígenas a recibir una educación que respete su identidad. Se trata de una revalorización de los pueblos originarios que debe expandirse a todos los ámbitos de la vida social.



¿Cómo se divertían en la época colonial?

La sociedad colonial

Entretenimientos en la colonia

A pesar de las desigualdades, todos disfrutaban de su tiempo libre de diferentes formas.



Riña de gallos. Se realizaban en los patios y adelante de las casas, sobre el piso de tierra apisonada o de ladrillos.



La **taba** era uno de los juegos preferidos en las zonas rurales.

En los espacios urbanos

En los espacios urbanos, los chicos aprovechaban para jugar en los huecos y baldíos; se disfrazaban con las plumas que le sacaban a algún gallo, o jugaban al **toro**, alternando los papeles de toro y torero. También solían representar a los soldados, usando alguna caña que encontraban, como si fuera una espada.

Los mayores se divertían realizando **carreras de caballos**, **corridas de toros** o presenciando las **riñas de gallos**.

Eran frecuentes las **representaciones teatrales** que se realizaban en los patios de las casonas, ya que no existían salas de teatro. La primera Casa de Comedias que existió en el Virreinato del Río de la Plata fue inaugurada por el virrey Vértiz en 1783, en un lugar llamado Plaza de la Ranchería, en la ciudad de Buenos Aires. A este lugar los habitantes de la ciudad acudían vestidos con su mejor ropa, a pesar del barro que encontraban en las calles.

En los espacios rurales

En las zonas rurales, los chicos aprendían a cabalgar desde muy chicos.

Se corrían **carreras** a pie y a caballo, carreras de salto y un juego llamado "la checa", que era parecido a lo que hoy llamamos hockey.

También se jugaba a la **taba**, un juego que se llamaba así porque se utilizaba un hueso de la pata de la vaca. Consiste en tirar al aire una taba de vaca. Si cae para arriba, de cara, se gana; si cae del otro lado, se pierde.



Vida cotidiana y actores sociales

8. Luego de leer estas dos páginas, **elijan** algún miembro de la sociedad colonial y **describan** cómo sería un día de su vida. **Incluyan** sus actividades laborales (tengan en cuenta también lo que estudiaron en las páginas 18 y 19) y sus entretenimientos.

En estudio

Trabajamos con los planos

Los científicos sociales (como los historiadores, sociólogos y geógrafos, entre otros) son investigadores que trabajan con diferentes tipos de fuentes, con el fin de reconstruir hechos pasados y presentes, para comprenderlos, interpretarlos y contextualizarlos. En esta sección, les proponemos que nos acerquemos a las técnicas de investigación de las ciencias sociales y analicemos un tema tratado en este capítulo a partir del análisis de una fuente primaria.

La propuesta en este caso es trabajar con planos.

La ciudad de Buenos Aires en 1750



El centro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en la actualidad



9. Observen los planos y **respondan**:

- ¿Tienen los dos la misma orientación? ¿Cómo lo notan?
- ¿Qué similitudes y diferencias encuentran entre la Buenos Aires de 1750 y la ciudad actual, a partir de los planos?

10. Ubiquen en el plano de 1750 los edificios que se encuentran marcados en el plano actual. ¿Hay alguno que falta? ¿Por qué motivo no estará?

TIC



Busquen en

la web imágenes que recreen la vida en la época colonial, a través de un buscador (puede ser Google imágenes). Seleccionen dos, **imprímanlas** y **escriban** un epígrafe para cada una. **Incluyan** conceptos trabajados en el capítulo.

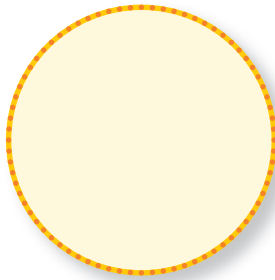
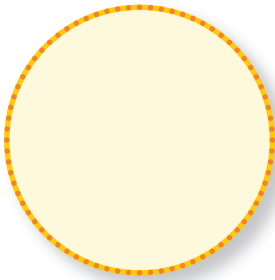
Reviso y repaso

11. Ubiquen cada uno de los conceptos en el lugar correspondiente y **justifiquen** cada caso. Es posible que algún término pueda incluirse en ambas burbujas.

Puerto – Contrabando – Vecinos
 Casa de Contratación – Monopolio
 Consejo de Indias – Virreinato

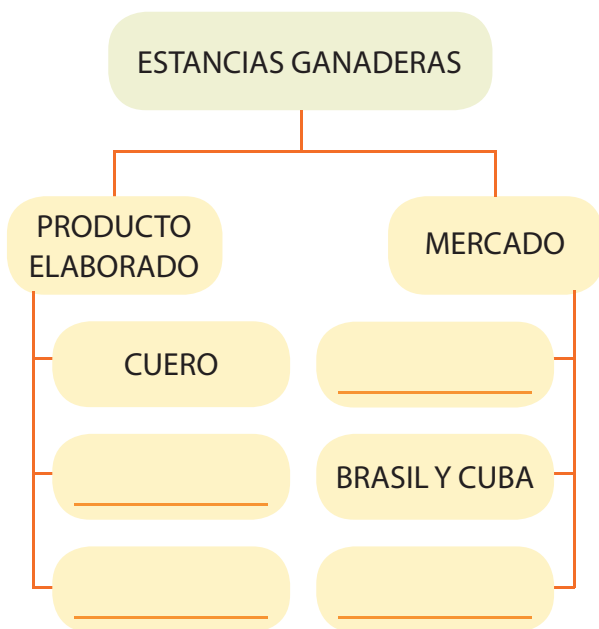
POLÍTICA

ECONOMÍA



12. Indiquen si alguno de los aspectos incluidos en la consigna anterior tuvo cambios a partir de las reformas borbónicas. **Expliquen** de qué manera lo hizo.

13. Completen el siguiente cuadro sobre la actividad desarrollada en las estancias ganaderas.



14. Indiquen a qué clase social pertenece el autor del siguiente testimonio. **Justifiquen** su respuesta.

“¡Por fin se ha habilitado el puerto de Buenos Aires para comerciar! Perdíamos demasiado dinero en el traslado de los productos al puerto de El Callao. Casi no nos quedaban ganancias. Ahora todo va a ser diferente”.

15. Piensen y respondan: ¿qué sectores sociales estarían en desacuerdo con que se abriera el puerto de Buenos Aires? **Escriban** un testimonio en el que se observe su punto de vista.

16. Indiquen cuáles de las siguientes situaciones no pudieron haber tenido lugar en la colonia. **Justifiquen** su respuesta.

- Una persona esclavizada se encuentra juntando dinero para poder pagar sus impuestos.
- Un criollo se desempeña laboralmente como abogado.
- Un indígena es contratado como sirviente.
- Un criollo se desempeña como funcionario en la Casa de Contratación.
- Un español comercia con Europa.

17. A partir de lo estudiado en el capítulo, reflexionen y respondan:

- ¿Qué causas llevaron a que los Borbones aplicasen reformas en sus colonias?
- La creación del Virreinato del Río de la Plata, ¿habrá aumentado o reducido el contrabando? **Justifiquen** su respuesta.

Relatos con explicaciones



La leyenda del _____

Cuentan que, antiguamente, aquel pueblo vivía feliz. Tenía: alimentos, agua y plantas medicinales. Pero se confiaron en esa abundancia, y olvidaron agradecer a la Madre Tierra. Esto provocó la ira del dios del Sol, que los castigó con una terrible sequía.



La leyenda del _____

Hace mucho tiempo, en una tupida selva, revoloteaban unos pequeños seres de maravillosos colores. Eran siete radiantes mariposas que volaban siempre juntas.

Un día, una de ellas se hirió con una mortal espina.

Tuca, la hija del cacique, comprendió y rindió homenaje a Pachamama, la Madre Tierra.

Las otras seis mariposas, que deseaban reunirse con su amiga, ofrecieron su vida para subir al cielo junto a ella.

Agotada, se durmió bajo el algarrobo. Soñó que Pachamama le decía: "Levántate, Tuca, junta los frutos del árbol y tu pueblo tendrá qué comer".

Se desató una terrible tormenta y un remolino elevó a las mariposas hacia lo alto. Pasada una hora, salió el sol y pudo verse un arco de radiantes colores: eran los mismos de las bellas mariposas.

Mi lupa de lector

Los pueblos antiguos contaban historias y explicaban de manera mágica o maravillosa algunos fenómenos naturales, el origen de algún animal o vegetal, o de alguna costumbre. Estos relatos se transmitían oralmente de generación en generación y se los llama **leyendas**.

Se desordenaron las versiones de dos leyendas.

- **Marquen** con una **X** del mismo color los fragmentos que corresponden a cada una.
- **Completen** el título de cada relato.





Antes de leer

1. Conversen a partir de estas preguntas. ¿Han leído o escuchado la narración de alguna leyenda? ¿Cuál o cuáles? ¿Por qué piensan que en las antiguas historias que explicaban fenómenos naturales o el origen de algún animal o alguna planta intervenían los dioses o la magia? ¿Se siguen narrando estas historias en la actualidad?

2. Lean "El quirquincho músico".

El quirquincho músico

Un viejo quirquincho, originario de un arenal del **altiplano**, se pasaba las horas del día echado junto a una grieta de la roca donde el viento cantaba eternamente. Su pasión era la música. ¡Cómo disfrutaba con el canto de las ranas en las noches de lluvia! Los pequeños ojos se le ponían húmedos por la emoción. Arrastrando su caparazón, se acercaba hasta el charco, donde el coro de verdes animalitos ofrecía su concierto.

—¡Oh, cómo me gustaría cantar así! ¡Sería tan feliz! —exclamaba el quirquincho, mientras las escuchaba conmovido.

En lugar de alegrarse por la admiración que les tenía el quirquincho, las vanidosas ranas se burlaban de él.

—Aunque nos vengas a escuchar todas las noches hasta el fin de tu vida, jamás aprenderás nuestro canto, porque eres muy tonto.

El pobre quirquincho, que era humilde y pacífico, no se ofendía por esas palabras que entonaban las ranas. Él únicamente se deleitaba con la armonía de las voces y no respondía al insulto que ellas le entregaban.

Un día, creyó enloquecer de felicidad: un hombre pasó a su lado llevando una jaula que encerraba a unos canarios. ¡Qué melodías deliciosas! Aquellos pajaritos amarillos y luminosos, como caídos del sol, lo conmovieron hasta lo más hondo...

Sin que el hombre se diera cuenta, lo siguió, arrastrándose por **leguas** y leguas de arena.

Las ranas, que se sintieron **cautivadas** por el canto, salieron a la orilla de la laguna y vieron pasar a los pajaritos revoloteando dentro de las jaulas.

—Estos cantores son de nuestra familia, pues los canarios son solo sapos con alas —dijeron las muy vanidosas. Y agregaron:

—Pero nosotras cantamos mucho mejor.

Enseguida, reanudaron su concierto interrumpido.





—¡Esperen! —dijo una de ellas—. Miren al tonto del quirquincho. Se va detrás de las jaulas. Ahora pensará aprender a trinar como un canario...

Todas rieron a coro mientras el quirquincho corría tras el hombre de las jaulas. Unas horas después, las patitas se le empezaron a consumir de tanto rasparlas en la arena.

—¡Qué desgracia! ¡No puedo caminar más, y los músicos se van!

Cayó exhausto y allí quedó, hasta que el último trino se perdió a lo lejos.

Ya era de noche cuando regresaba a su casa. Y al pasar cerca de la choza de Sebastián Mamani, el hechicero, se le ocurrió visitarlo para hacerle un extraño pedido.

—Compadre, tú que todo lo puedes, enséñame a cantar como los canarios —le dijo llorando.

Cualquier persona se habría reído a carcajadas del pedido, pero el hechicero Sebastián Mamani miró al quirquincho con mucha seriedad y le respondió:

—Yo puedo enseñarte a cantar mejor que los canarios, que las ranas y que los grillos, pero tienes que pagar esa enseñanza...

—¿Y cómo?

—Con tu vida.

—Acepto todo, pero enséñame a cantar, que es lo que más deseo.

—Muy bien. Cantarás desde mañana, pero esta noche perderás la vida.

—No entiendo... ¿Cantaré después de muerto?

—Así es.

Al día siguiente, el quirquincho amaneció cantando, con voz maravillosa, en las manos del hechicero. Cuando este pasó, poco más tarde, por el charco de las ranas, ellas quedaron maravilladas.

—¡Vengan todas! ¡Qué milagro! ¡El quirquincho aprendió a cantar!...

—¡Canta mejor que nosotras!...

—¡Y mejor que los pájaros!...

—¡Y mejor que los grillos!...

—¡Es el mejor del mundo!...

Muertas de envidia, saltaron tras del quirquincho, que, convertido en **charango**, desplegaba sus sonidos musicales.

Lo que ellas no tenían en cuenta era que nuestro pobre amigo, como todo gran artista, había dado la vida por el arte.

LEYENDA ANDINA

A

Volver a leer

3. Fíjense en cómo cambia la actitud de las ranas hacia el quirquincho a lo largo del relato.

4. Presten atención a los nombres de los personajes, ¿cuál tiene nombre propio?

5. Observen las reacciones del quirquincho cuando escucha a las ranas, a los canarios y la propuesta del hechicero.

EL CONTEXTO

Se ha discutido acerca del origen de este instrumento de cuerda en el Perú, Bolivia y Chile.

En los tres países se sostiene que el charango fue creado en su territorio, en el que habitan los armadillos, quirquinchos o tatúes con los que se fabrica la caja de resonancia. El origen de la leyenda también se ha discutido. Sin embargo, la mayoría de los estudiosos coinciden en que tanto el instrumento (creado después de la llegada de los españoles a América) como la leyenda nacieron en Bolivia. Una de las versiones más conocidas de este relato es la recogida por el escritor boliviano Antonio Díaz Villamil (1897-1948), en *Leyendas de mi tierra* (1929).

Altiplano: meseta de gran extensión situada a gran altura. En este caso, se refiere a la zona de la cordillera de los Andes que se extiende en parte de las actuales repúblicas de Argentina, Bolivia, Chile, Perú y Ecuador.

Legua: medida que se emplea para referirse a distancias y que equivale a 5.572 metros aproximadamente.

Cautivado: en este caso, "embelesado, conmovido o encantado".

Charango: instrumento musical de cuerda, usado especialmente en la zona andina, parecido a una pequeña guitarra de cinco cuerdas dobles y cuya caja de resonancia está hecha con caparazón de armadillo o quirquincho.

¿Cómo están relacionadas las acciones de una narración? ¿Para qué usan los conectores?

Conocemos la narración

Las acciones y la secuencia narrativa

1. Respondan oralmente a las preguntas. Luego, **escriban** las respuestas en sus carpetas. ¿Cuál era el mayor deseo del quirquincho? ¿Qué seres de la naturaleza lo maravillaban con su canto? ¿Cómo logró hacer realidad su sueño?

Acciones principales y secundarias

2. Coloquen un número en los recuadros según el orden en que se cuentan las siguientes acciones en la leyenda.

El quirquincho pide al hechicero que lo haga cantar como los canarios y las ranas.

El quirquincho acepta perder la vida por su amor al arte.

El quirquincho conoce el sonido de los canarios y los sigue para poder escucharlos.

El cansancio no le permite al quirquincho continuar caminando.

Las ranas se burlan del quirquincho.

El quirquincho es convertido en un charango.

El hechicero le explica al quirquincho que para cumplir su deseo debe perder la vida.

El quirquincho escucha el canto de las ranas.

El quirquincho llora cuando escucha cantar a las ranas.



3. Reúnanse con un compañero y **decidan** cuáles de las acciones nombradas podrían suprimirse sin que la historia perdiera sentido o se transformara en otra diferente. **Compartan** sus decisiones con la clase.

Las narraciones están compuestas por acciones que realizan los personajes. Pueden ser principales o secundarias, según la importancia que tengan en la historia. Las **acciones principales** hacen que el relato avance. Por este motivo, no pueden suprimirse sin que la historia se modifique. En cambio, las **acciones secundarias** tienen una importancia menor, puesto que solamente amplían o completan las acciones principales. La serie de acciones principales de un relato se denomina **secuencia narrativa**.

Antología



En las páginas 247 y 248 de la Antología, podrán leer una leyenda de origen guaraní.

Las relaciones temporales y causales en una narración

4. **Relean** “El quirquincho músico” y **determinen** cuánto tiempo pasa desde que el animal llega a un acuerdo con el hechicero hasta que es transformado en charango. Luego, **subrayen** en el texto la palabra o la frase que expresan ese período.

En las narraciones, las acciones de los personajes se relacionan por el tiempo que transcurre entre ellas. Esas relaciones se pueden marcar o bien con **expresiones de tiempo** (como *a la noche, esa tarde, el 3 de abril de 2005*) o bien con **conectores temporales**, que relacionan oraciones o párrafos. Los conectores pueden ser de **anterioridad** (como *antes que, el día anterior, un mes atrás*); de **simultaneidad** (*al mismo tiempo, mientras tanto, en ese momento*) o de **posterioridad** (*después, luego, al rato, más tarde, al día siguiente*).

5. **Completen** las oraciones que siguen con los conectores de los recuadros.

El quirquincho cantaba transformado en charango _____
las ranas lo seguían saltando.

_____, el quirquincho intentó seguir al hombre que
se llevaba a los canarios, pero _____ se dio cuenta de
que sus patas nunca podrían alcanzarlo.

después

mientras

primero

6. En las siguientes oraciones, **subrayen** con **azul** la acción que expresa una causa, con **rojo** la consecuencia de esa acción y con **verde** la expresión que las relaciona.

Las ranas se burlaban del quirquincho porque no sabía cantar.

El quirquincho quería cantar, por eso aceptó la propuesta del hechicero.

Entre las acciones de una narración, también se establecen relaciones de causa y de consecuencia. Este tipo de relaciones puede marcarse por medio de **conectores de causa** (*porque, ya que, debido a, pues*) y de **consecuencia** (*por lo tanto, por eso, así que*).

7. **Tengan en cuenta** las acciones principales de “El quirquincho músico” y **escriban** un párrafo que resuma la historia.

TIC



Si quieren escuchar la narración de otras leyendas de nuestro territorio pueden hacerlo en la página de la Biblioteca Digital de la Universidad Nacional de Cuyo, en la siguiente dirección: www.bdigital.uncu.edu.ar. Por ejemplo, encontrarán la leyenda del mate (<http://www.bdigital.uncu.edu.ar/1595>), entre otras.

Pistas para la escritura

- En la primera oración, expliquen por qué el quirquincho iba a escuchar a las ranas. En la segunda, narren lo que ocurrió cuando el quirquincho escuchó a los canarios. Luego, cuenten el pedido del quirquincho al hechicero.
- Revisen que las acciones estén relacionadas por conectores temporales, causales o de consecuencia.
- Cuiden el uso de las mayúsculas y controlen que no haya errores de ortografía.

A

Antes de leer

- 1. Conversen** a partir de estas preguntas. ¿Pueden anticipar lo que se narrará en la leyenda? ¿Cómo lo saben? ¿Piensan que se producirán hechos sobrenaturales? ¿Por qué? ¿En qué región les parece que transcurrirán los hechos? ¿Se contarán hechos ocurridos hace mucho tiempo o recientemente?
- 2. Lean** la leyenda.

La leyenda del café

Por el año 600 vivió en **Etiopía** un pastor llamado Kaldi. Cierta día que cuidaba su rebaño de cabras, notó que los animales desarrollaban una conducta extraña. Nerviosamente iban y venían, subían y bajaban, en un estado de agitación que se prolongó todo el camino de regreso y persistió durante una noche, que se volvió interminable. Solo a la mañana siguiente el rebaño pareció calmarse y fue así como siguió con mansedumbre al **amodorrado** pastor hacia las zonas de pastura.

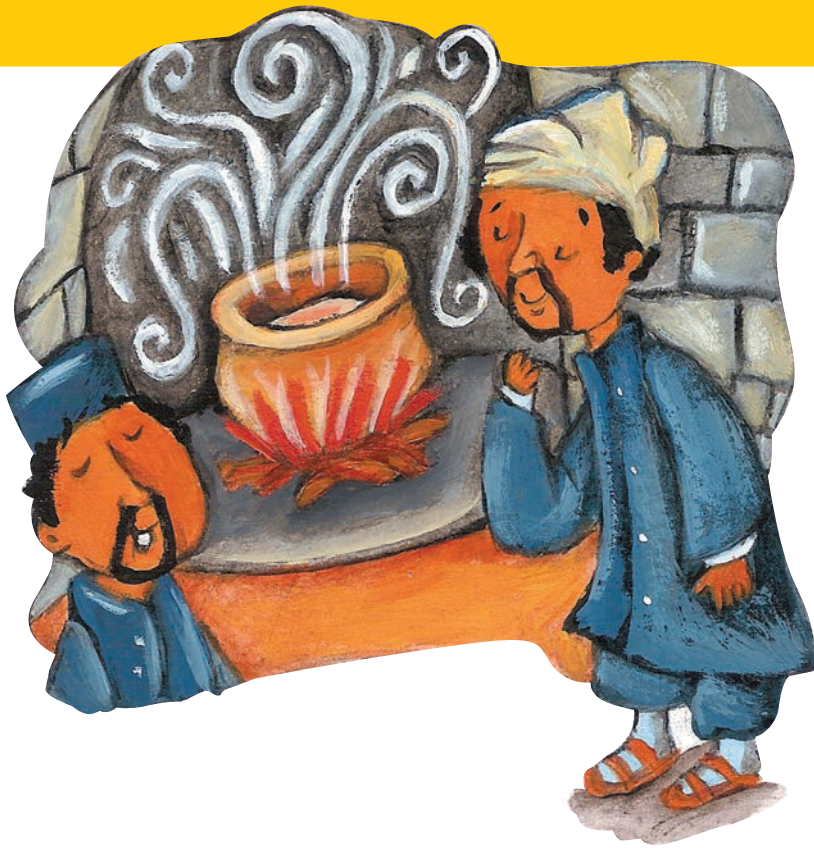
Hasta que unas cerezas tentadoras detuvieron el paso del rebaño, y luego de mordisquearlas, las cabras retomaron su conducta nerviosa del día anterior.

Kaldi observó las plantas que aparentemente habían causado el cambio en su rebaño y probó con cautela una hojita y un fruto.

Lo primero que percibió fue que no se trataba de un arbusto de cerezas, y que el sabor no era tan agradable como el que esperaba. Pero también sintió que el cansancio producido por la larga noche de **insomnio** se había desvanecido y era reemplazado por una energía que lo impulsaba a la acción.

Kaldi tomó consigo unas ramas florecidas y encabezó la marcha hacia un monasterio que se encontraba a pocos kilómetros.





EL CONTEXTO Y LA COMPILADORA

La leyenda que atribuye a un pastor el descubrimiento de las propiedades de las semillas del café es prácticamente aceptada por unanimidad. Sin embargo, para algunos, el café tal como se consume en la actualidad se preparó recién en los siglos IX o X de nuestra era. En esa época, llegó a Arabia, de donde proviene la palabra *café*, que significa "vigorizante".

Graciela Repún es una escritora argentina contemporánea. Se dedica a la literatura infantil y a menudo firma sus producciones con seudónimos, es decir, con nombres que no son el propio. Ha publicado, entre muchas otras obras, *Leyendas argentinas* (2001) y *El mar está lleno de sirenas* (2004).



LEYENDA ETÍOPE (versión de GRACIELA REPÚN).

A paso vivo lo seguía su rebaño. Al llegar a la casa religiosa, el pastor fue introducido a presencia del **Abad**, mientras sus animales quedaban al cuidado de unos desorientados monjes.

Informado del descubrimiento, el Abad llevó a Kaldi a la cocina, y prudentemente hirvió una rama con algunos frutos rojos. Pero cuando probó el gusto de ambos, le pareció tan desagradable que en un impulso arrojó el atado entero sobre el fuego. La cocina se vio invadida de un aroma delicioso que **indujo** al Abad a hacer una nueva prueba. Tomó el fruto tostado y preparó una infusión que, con su perfume cálido, atrajo a un grupo de monjes a la cocina.

Así nació el café, de Etiopía al mundo; probado por unas cabras, descubierto por un pastor, tostado por un abad, celebrado por unos monjes, que nunca pudieron imaginar que ese enérgico sabor se seguiría prolongando durante siglos.

A

Volver a leer

3. Observen las conductas de las cabras en el trayecto hacia los terrenos de pastoreo y en el camino de regreso.
4. Presten atención a la razón por la que Kaldi decide llevar los frutos al Abad.
5. En el último párrafo de la leyenda, fíjense en las acciones que realizan los personajes.
6. Reparen en la forma en que el texto describe el gusto, la forma y el aroma de los frutos de la planta del café.

Etiopía: país ubicado al este del continente africano.

Amodorrado: soñoliento, adormecido.

Insomnio: vigilia, falta de sueño a la hora de dormir.

Abad: monje superior de un monasterio de hombres que se considera abadía, es decir, una iglesia con territorio propio.

Inducir: persuadir, llevar a alguien a hacer algo.

¿Cuáles son las características de las leyendas? ¿Quiénes son sus personajes?

Analizamos las leyendas

Las leyendas

Los personajes

1. **Caractericen** a cada personaje de "El quirquincho músico" con dos adjetivos.



Quirquincho



Ranas



Hechicero

Los **personajes** de las leyendas pueden ser los hombres y las mujeres antiguos, o animales que piensan, sienten y actúan como seres humanos. A menudo, intervienen seres sobrenaturales, como dioses.

- **Busquen** en las leyendas ejemplos de animales que se comportan como humanos y ejemplos de hechos extraños.

La estructura

2. **Completen** el cuadro con información de las leyendas del capítulo.

Situación inicial	Problema o conflicto	Resolución
Un quirquincho ama la música.	Quiere cantar.	_____
Un pastor observa que sus cabras están nerviosas.	El pastor descubre unos extraños frutos.	Se descubre el _____

En las leyendas, como en todas las narraciones, la secuencia narrativa que encierra las acciones se organiza en tres momentos.

Situación inicial	Problema o conflicto	Resolución
Se presentan los personajes, el tiempo y el lugar en los que se desarrollará la historia. Se presta particular atención al personaje principal o a algún objeto que luego se transformará en otra cosa.	La situación inicial se modifica. Surge un problema que el personaje principal deberá enfrentar.	El problema se resuelve y se produce la transformación del personaje o el objeto detallado en la situación inicial.

¿Lo sabías?

Explicar narrando

Las leyendas explican hechos y fenómenos de la realidad de manera imaginaria, recurriendo, a menudo, a situaciones maravillosas y mágicas.

En estudio

La búsqueda y el registro de la información

El **fichero** es un conjunto de fichas con la información clasificada y ordenada, para facilitar su consulta. La información puede registrarse en fichas o en archivos de computadora, por orden alfabético.

En los **ficheros por autor**, la información se ordena por sus apellidos. En los **ficheros temáticos**, se organiza por los temas tratados.

- **Busquen** libros de distintos tipos de leyendas, en la biblioteca de la escuela o del barrio. **Pidan** a la persona a cargo de la biblioteca que los ayude en la consulta del fichero.
- a. **Lean** los títulos de los libros que figuran en las fichas y **seleccionen** aquellos que reúnen leyendas.
- b. Entre los títulos de las leyendas, **elijan** tres que les interesen y **léanlas**.
- c. **Completen** una ficha como esta con la información que leyeron.

Título: _____

Lugar de origen: _____

Compilador o autor de la versión: _____

Tema que explica: _____

Personajes: _____

- d. **Reúnanse** en grupo y **elijan** una leyenda para escribir su propia versión y adaptar para los más chicos.



Adaptamos una leyenda pensando en el destinatario

- 3. En grupos, **relean** la leyenda que seleccionaron en *En estudio* y **subrayen** las oraciones o palabras que les parezcan complicadas. **Corrijanlas**.

La transformación de una frase en otra que expresa la misma idea se llama **reformulación**. Por ejemplo, la oración: *Él únicamente se deleitaba con la armonía de las voces de las ranas* se podría reformular como: *Él disfrutaba de escuchar cómo hablaban las ranas*.

- 4. **Produzcan** su propia versión de la leyenda, teniendo en cuenta la edad de los niños a quienes se la leerán. **Sigan** los pasos.

- a. **Armen** la secuencia narrativa.
- b. **Escriban** un borrador de la historia. **Agreguen** diálogos entre los personajes.
- c. **Lean** la versión en voz alta. **Escuchen** las opiniones y **corrijan** lo que sea necesario. **Pasen** en limpio sus borradores.

Pistas para la escritura

- Relacionen las acciones con conectores.
- Incluyan un indicador temporal que marque el inicio del conflicto. Por ejemplo, un día, una vez.

¿De qué manera nos comunicamos?
¿Cómo se construyen los diptongos?

Reflexión sobre el lenguaje

La comunicación



1. **Lean** el siguiente correo electrónico

Mensaje nuevo

¡Hola, Ágata!

Te escribo desde Tucumán. Te había contado, ¿no? Estoy parando en la casa de María, no sabés qué lindo paisaje. ¡Es increíble! Ayer fuimos a pasear y a Luis, el tío de María, le requetedolía un pie. Cuando descansamos, el pobre vio que tenía una piedra en el zapato. No podíamos parar de reír. ¡Fue regravioso!

Buenos, cuando vuelva, te llamo para que nos veamos.

¡Besos!

Carla

2. **Respondan** oralmente a las siguientes preguntas. ¿Quién escribió el mensaje que leyeron? ¿A quién se lo escribió? ¿Qué le contó? ¿Cómo lo envió?

En el acto de **comunicación**, una persona, que llamamos **emisor**, establece contacto con otra, el **receptor**, para transmitirle un **mensaje**, que circula por alguna vía o **canal**. Por ejemplo, el texto de correo electrónico que Carla envía a Ágata por Internet.

Lenguas y otras variedades

3. **Busquen** en el correo electrónico las palabras y las expresiones que ofrecen información acerca de la forma de expresarse del emisor. Luego, **completan** la ficha.

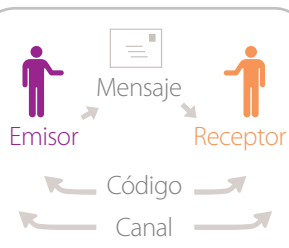
	Características del emisor	Palabras y expresiones del emisor
Edad aproximada		
Lugar donde vive		
Relación con el receptor		

El mensaje se elabora a partir de un **código**, es decir, un conjunto de signos que comparten el emisor y el receptor. Si se habla o se escribe, el código es una **lengua** determinada, como el español.

Dentro de una misma lengua, se reconocen distintas **variedades**, o sea, diferentes modos de expresarse, según la edad, el lugar de origen, la profesión y otras características de los hablantes.

¿Lo sabías?

El esquema de la comunicación





Sílabas, diptongos y hiatos. Acentuación

1. Lean en voz alta las tres primeras oraciones del mensaje de Carla de la página anterior, palabra por palabra, separándolas en sílabas.

Las vocales y las consonantes representan **sonidos**. Se agrupan en **sílabas** para formar las palabras. Una sola vocal puede formar una sílaba, pero una sola consonante o un grupo de consonantes sin vocal, no.

2. Busquen en el mensaje de Carla palabras que presenten dos vocales juntas y subráyenlas. Luego, **ubíquenlas** donde corresponda en el cuadro que sigue y **sepárenlas** en sílabas. **Pueden guiarse** por los ejemplos.

D I P T O N G O	vocal abierta + vocal cerrada <i>ai, au, ei, eu, oi, ou</i>	pai-sa-je
	vocal cerrada + vocal abierta <i>ia, ie, io, ua, ue, uo</i>	pie
	vocal cerrada + vocal cerrada <i>iu, ui</i>	fui-mos
H I A T O	vocal abierta + vocal abierta <i>ae, ao, ea, eo, oa, oe</i>	ve-a-mos
	vocal abierta + vocal cerrada con tilde <i>aí, aú, eí, eú, oí, oú</i>	in-cre-f-ble
	vocal cerrada con tilde + vocal abierta <i>ía, ie, io, úa, úe, úo</i>	tí-o

El **diptongo** es la unión de dos vocales (una abierta y una cerrada, una cerrada y una abierta o dos cerradas) en una misma sílaba. El **hiato** es la separación en sílabas diferentes de dos vocales contiguas (es decir, una después de la otra): dos abiertas, una abierta y una cerrada con tilde o una cerrada con tilde y una abierta.

3. Completen el cuadro colocando donde corresponda las palabras que siguen. **Marquen** con color la letra final de las que llevan tilde.

colibrí - camión - compás - mesa - árbol - murciélago - reloj - azúcar - lobos

Última sílaba acentuada	Penúltima sílaba acentuada	Antepenúltima sílaba acentuada
colibrí		

Todas las palabras tienen una sílaba, llamada *sílaba tónica*, que se pronuncia con más fuerza, aunque no lleve acento escrito. Si el acento está escrito, se llama *tilde*.

Según cuál sea la **sílaba tónica**, las palabras se clasifican en:

- **agudas:** la sílaba tónica es la última; llevan tilde cuando terminan en *n, s* o vocal.
- **graves:** la sílaba tónica es la penúltima; se tildan cuando no terminan en *n, s* ni vocal.
- **esdrújulas:** la sílaba tónica es la antepenúltima; llevan tilde siempre.

¿Lo sabías?

Las vocales pueden ser **abiertas** o **cerradas**.

Las abiertas son **a, e, o**.

Las cerradas, **i, u**.

Reviso y repaso

1. Lean esta leyenda:

En tiempos remotos, existió un animal que era hermosísimo, el más bello entre todos los que surcaban los cielos. Pero no fue siempre así. Antes, tenía alas sin plumas que las adornasen y todos le rehuían por su aspecto.

Un día de invierno, como tenía mucho frío, se acercó tiritando a todas las aves y les pidió una pluma a cada una. Estas se compadecieron de él y se las dieron. Entonces, pudo abrigar su cuerpo con plumas de los más diversos colores, tamaños y texturas. Así pasó el invierno.

Pero al llegar la primavera, en lugar de estar agradecido, comenzó a pasearse delante de las aves que lo habían ayudado, para mostrarles su hermoso plumaje mientras decía:

*–Miren mis plumas, ¡soy el más hermoso!
Pero a medida que lo hacía y movía sus alas, las plumas comenzaron a desprenderse y quedó nuevamente como antes.
Desde entonces, para no recordar los colores que una vez tuvo, vive en cuevas oscuras y vuela solo de noche.*

a. Respondan en la carpeta: ¿el origen de qué animal creen que cuenta esta historia?

b. ¿Cómo era antes de tener plumas? ¿Quiénes se las dieron? ¿Por qué?

c. ¿Qué hizo el animal cuando se vio hermoso? ¿Qué ocurrió entonces?

d. ¿Por qué este texto es una leyenda?

2. Numeren estas acciones según el orden en el que ocurren.

El animal siente frío.

Las aves se compadecen.

El animal pide plumas a las aves.

Pasó el invierno.

Las aves les dan sus plumas.

El animal se mostró orgulloso delante de las aves.

El animal perdió sus plumas.

3. Subrayen una acción secundaria en la serie anterior.

4. Completen el circuito de la comunicación del siguiente mensaje:

–Miren mis plumas, ¡soy el más hermoso!

Emisor: _____

Receptor: _____

Código: _____

Canal: _____

5. Extraigan del texto tres palabras con diptongo y tres con hiato, anótenlas en sus carpetas y sepárenlas en sílabas.

6. Indiquen si estas palabras son agudas, graves y esdrújulas y **expliquen** por qué llevan tilde o no la llevan.

**plumaje – pasó – compadecieron
así – frío – hermosísimo – decían**

7. Indiquen: ¿qué clase de palabra es, por su acentuación, el nombre del animal que descubrieron en la actividad **a**?

Los organismos unicelulares y pluricelulares



Kapuluuz editora, S. A. Prohibida su fotocopia. (Ley 11.723)

Mi lupa de científico

A los chicos les regalaron una lupa, que es un instrumento que se utiliza para amplificar imágenes. Con ella salieron a descubrir cosas al patio y las fotografiaron, para poder observarlas mejor. Entre todo lo que fotografiaron, se detuvieron a mirar la mano de Matías y observaron un diseño que les llamó mucho la atención por su parecido con el empedrado que forma las calles de su barrio.

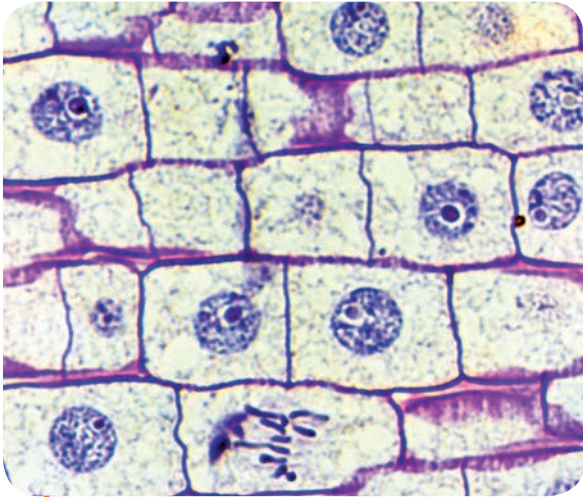


- ¿Qué observaron los chicos? ¿Qué son esas “celdillas” que parecen formar líneas o caminos?

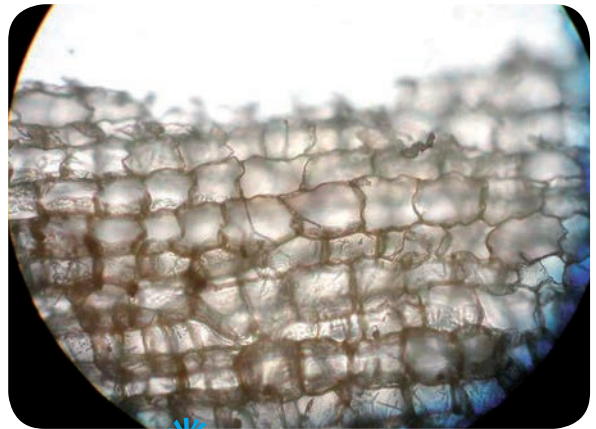
Las células

Las “celdillas” que los chicos observaron en la página anterior son células. Todos los seres vivos están formados por células (por una o por muchas). Las células son las unidades más pequeñas que pueden llevar a cabo las funciones vitales, como nutrirse, relacionarse y reproducirse en un ser vivo. Por ello se dice que son las **unidades funcionales** (es decir, la mínima unidad que puede llevar a cabo funciones vitales).

Algunos seres vivos, como los seres humanos, están formados por más de una célula (¡incluso por millones!). A todos los que están formados por más de una célula se los denomina **organismos pluricelulares**. Otros seres vivos, como las bacterias, están formados por una sola célula y se los denomina **organismos unicelulares**.



Usando una lupa muy potente, que aumente por ejemplo 40 veces el tamaño de lo que se está observando, se puede distinguir la forma de las células que constituyen la piel de la cebolla. Estas se relacionan unas con otras a través de unas estructuras en forma de canales llamadas **plasmodesmos**.



Utilizando el microscopio, observamos cada célula y algunas de las estructuras que la componen.

Las estructuras esféricas de color verde, por ejemplo, se llaman **cloroplastos** y contienen clorofila, el pigmento que las plantas utilizan para captar la energía de la luz.



Estos son los dibujos que realizó Robert Hooke mientras observaba un trozo de corcho.

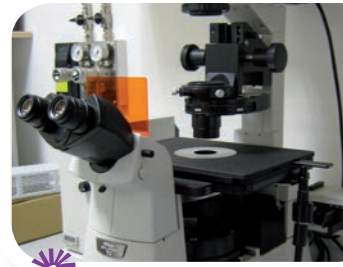
La primera persona que observó las células fue el científico inglés Robert Hooke (1635-1703), mientras trabajaba con un trozo de corteza del árbol llamado *alcornoque*, que es lo que comúnmente conocemos como *corcho*. Hooke observó unas estructuras a las que llamó **células** (que en latín proviene de *cella*), por su parecido con las celdillas de los panales de abejas. ¿Cómo les parece que hizo Hooke para observar las células?

¿Cómo se estudian las células?

La mayoría de las células son demasiado pequeñas para observarlas en detalle a simple vista. Para medir su tamaño se utiliza una unidad llamada **micrón** (μ), que equivale a 0,000001 metro. Las células que forman la piel miden aproximadamente 5 micrones, es decir, 0,000005 metros.

Para estudiar las células, se usa un aparato llamado **microscopio**. El microscopio utiliza una combinación de lentes que amplifican las imágenes. A diferencia de la lupa, que está compuesta por una sola lente, un microscopio utiliza varias que pueden combinarse de distintas maneras y así logran una mayor amplificación de la imagen. La combinación de lentes de menor aumento permite ver organismos como una pulga 40 veces más grande que su tamaño real.

El primer microscopio fue desarrollado por un vendedor de telas austríaco, llamado Anton Leeuwenhoek (1632-1723). Él también fue la primera persona en observar organismos unicelulares, como las bacterias. A pesar de ser muy sencillo, el diseño de Leeuwenhoek permitía observar una gran variedad de células y organismos. Este primer diseño y los que le siguieron ampliaban las imágenes unos cientos de veces, pero mientras más ampliaban, la imagen se tornaba más borrosa. Los microscopios actuales pueden amplificar más de 1.000 veces el tamaño de las imágenes sin que estas pierdan nitidez.



Microscopio electrónico de barrido.



Así se observan las bacterias usando un microscopio electrónico de barrido. Sus lentes son más potentes.



En el ocular se coloca una lente que puede aumentar la imagen, por ejemplo, 10 veces. Los objetivos son lentes de distinta potencia que se mueven utilizando el revólver para que, combinadas con la lente del ocular, se logre la amplificación de la imagen. Si en el ocular se usa una lente de 10 y en el objetivo, una de 40, la imagen se amplifica 400 veces. El micrómetro y el macrómetro permiten mover la platina, que es donde se coloca la muestra a observar, para acercarla o alejarla del objetivo y lograr entonces mejor nitidez.

A

Relacionamos y elaboramos conclusiones

1. **Escriban** un breve párrafo incluyendo las expresiones y palabras: *seres vivos, células, unicelulares, pluricelulares*.
2. ¿Qué instrumento se utiliza para estudiar las células? ¿Por qué?

¿Cómo son los organismos unicelulares?

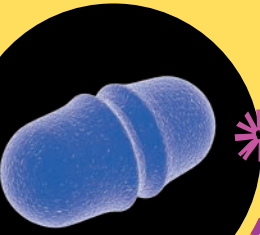
Seres vivos formados por una sola célula

¿Cómo son los organismos unicelulares?

Aunque no podemos notarlos a simple vista, en el suelo, en el aire y en el agua hay una gran variedad de organismos unicelulares, como las bacterias, los protozoos, las algas y los hongos formados por una sola célula.

Bacterias

Grupo de organismos formados por una sola célula, rodeada por una pared celular rígida que le confiere sostén y protección. La mayoría de las bacterias son depredadoras o descomponedoras de otros organismos y sustancias químicas. También las hay productoras de sus nutrientes a través del proceso de fotosíntesis, como las cianobacterias.



Cianobacteria

Protozoos

Organismos que, en su mayoría, son depredadores y se alimentan de otros, por ejemplo, de bacterias. Este grupo incluye, entre otros, a los paramecios, las amebas y los dinoflagelados. Los protozoos poseen distintas estructuras, con forma de látigo, de pelos o de pies, que utilizan para moverse y alimentarse.

Los dinoflagelados son especies unicelulares que forman parte del plancton marino.



Organismos unicelulares

Algas

Organismos unicelulares que producen sus propios nutrientes por fotosíntesis. Estas células también están rodeadas por una pared celular. No todas las algas son unicelulares, además existen representantes multicelulares.



Las algas, como Euglena, producen sus propios nutrientes a través del proceso de fotosíntesis.

Levaduras

Hongos microscópicos unicelulares. Como todos los hongos, son descomponedores. No todos los hongos microscópicos son unicelulares.

Las levaduras descomponen azúcares o hidratos de carbono y producen sustancias diversas.



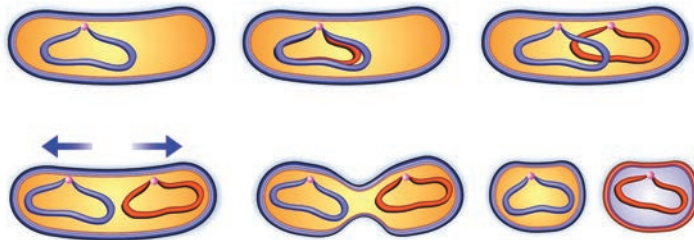
Características de los organismos unicelulares

La única célula que conforma a los organismos unicelulares cumple todas las funciones que distinguen a los seres vivos de la materia inerte.

Para moverse, por ejemplo, muchos organismos poseen unas estructuras en forma de látigo llamadas **flagelos**. Algunos, como los paramecios, se alimentan de otros microorganismos más pequeños que ellos; otros, como las algas, producen sus propios nutrientes.

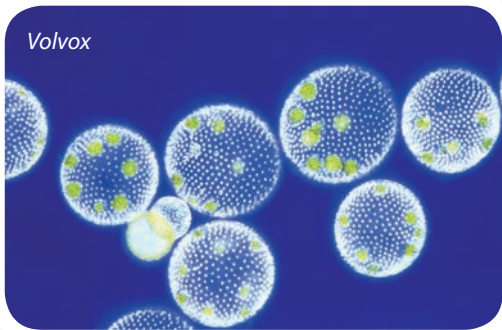
Todos los organismos unicelulares se reproducen asexualmente. Las bacterias, por ejemplo, lo hacen por medio de la **bipartición**. Esto significa que una célula se divide para formar dos células hijas.

La célula bacteriana se divide en dos para reproducirse.

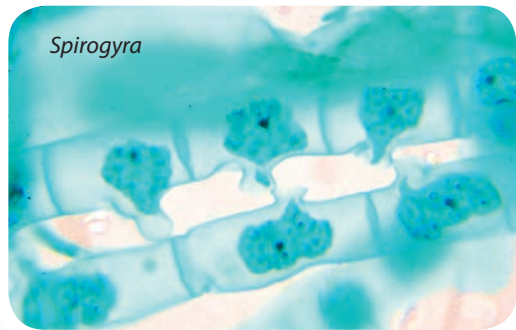


Aunque no lo parezca, en ambas imágenes se observan organismos unicelulares. El alga *Volvox* está compuesta por cientos de organismos que se mantienen unidos integrando una colonia. La forma de la colonia puede variar. Las colonias del alga *Volvox* son esféricas; en cambio, el alga llamada *Spirogyra* forma colonias alargadas que pueden llegar a medir varios centímetros de longitud.

Volvox



Spirogyra



A

Elaboramos conceptos

3. ¿Qué son los organismos unicelulares?
4. ¿Cuáles son los cuatro grupos de organismos unicelulares?
5. ¿Qué es una colonia? ¿Qué formas puede tener?

¿Cuáles son las características de los organismos pluricelulares?

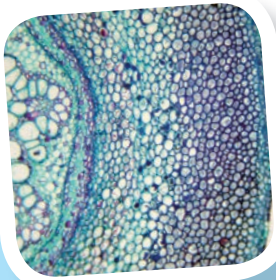
Seres vivos formados por más de una célula

Organismos pluricelulares

Los **organismos pluricelulares** son aquellos seres vivos que están compuestos por diversos conjuntos de células de distinto tamaño y forma, que se relacionan y se comunican entre sí. Las hojas de las plantas, las partes de los seres vivos, como los ojos, los músculos, la piel, todos están formados por células. La organización y la interacción de las células entre sí permiten que los seres vivos realicen diversas funciones, como moverse, respirar y alimentarse.

Diversidad de células

Las células que componen a los organismos poseen distintas formas y tamaños de acuerdo con la función que cumplen.



Las células que forman los vasos de conducción por los que circula el agua en las plantas son huecas y rígidas. Además, están conectadas entre sí, lo que facilita el flujo de sustancias.



Las células que constituyen el intestino delgado poseen numerosas prolongaciones en forma de cepillo, que amplían la superficie de absorción de los nutrientes.



Las células que forman la capa externa de la piel son planas y se encuentran muy cerca unas de otras, como formando una pared.



Las plantas intercambian gases y agua con el ambiente a través de unos orificios en sus hojas llamados estomas. Están rodeados por células que al contraerse y relajarse, lo cierran o lo abren.



Los ojos de las moscas están compuestos por muchas células. Cada célula forma una parte de la imagen total que el insecto ve.

¿Cómo se organizan las células?

Las distintas células que forman a los organismos no se encuentran agrupadas al azar, sino que se relacionan e interconectan para cumplir diversas funciones.

Una clase de organización son los **tejidos**, los cuales están formados por un conjunto de células similares. El tejido muscular, por ejemplo, está formado por células con capacidad de contraerse.

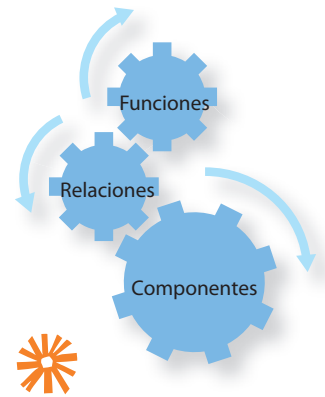
Los tejidos, a su vez, se organizan en estructuras más complejas y de mayor tamaño, llamadas **órganos**. El corazón, por ejemplo, está formado por tejido muscular.

Los órganos también se relacionan entre sí y actúan coordinadamente, por eso es posible organizarlos en **sistemas de órganos**. Un sistema es un conjunto de elementos que interactúan entre sí. El sistema circulatorio, por ejemplo, está formado por el corazón, la sangre, las venas y las arterias. La acción coordinada de estos elementos permite, entre otras cosas, el flujo de nutrientes a través del cuerpo.

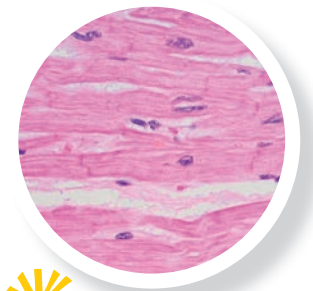
Niveles de organización de los seres vivos

Para estudiar las relaciones que se establecen y la forma en que se organizan los componentes de cualquier sistema viviente, se pueden determinar distintos niveles: el **nivel celular**, el **nivel de los tejidos**, el **nivel de los órganos** y el **nivel de los sistemas de órganos**. Además, como los organismos no viven aislados, sino que se relacionan con otros seres vivos y con los componentes abióticos del ambiente, también es posible estudiarlos como **poblaciones** y como **ecosistemas**.

Si nuestro sistema fuera una persona, podríamos, por ejemplo, comenzar analizando cómo se relaciona con otras personas, es decir, a nivel de población. Luego, continuar estudiando cómo intercambia gases con el ambiente, es decir, a nivel de sistemas de órganos, y preguntarnos, después, cómo es posible que la sangre circule por todo el cuerpo llevando estos gases; tendríamos que estudiar, entonces, el órgano corazón. Finalmente, en un nivel celular de estudio, podríamos analizar cómo ingresan y salen los gases de las células. Una vez que decidimos lo que vamos a estudiar, la elección del sistema, podemos establecer los distintos niveles de análisis.



Un sistema es un conjunto de elementos o componentes organizados de determinada manera. Las relaciones que se establecen entre los componentes permiten realizar diversas funciones.



Las células que forman el tejido muscular poseen la capacidad de contraerse, facilitando así el movimiento.



Establecemos relaciones y respondemos

6. ¿Cómo se relacionan la forma y el tamaño de las células con la función que estas cumplen? **Den** un ejemplo.
7. **Armen** un diagrama que muestre las distintas formas en que pueden organizarse las células.
8. ¿Se puede estudiar una bacteria a nivel de los tejidos? ¿Por qué?

Reviso y repaso

9. Identifiquen las ideas clave del capítulo y completen las oraciones.

- a. Todos los seres vivos están formados por _____.
- b. Los organismos unicelulares están formados por _____ y los multicelulares están formados por _____.
- c. Para estudiar a los seres vivos, se pueden distinguir distintos _____, como por ejemplo el nivel celular.

10. Tilden las afirmaciones correctas.

Reescriban en la carpeta las incorrectas, de modo que queden correctas.

- a. Los organismos unicelulares están formados por muchas células.
- b. Las bacterias son organismos unicelulares.
- c. Los tejidos son un conjunto de órganos que interactúan entre sí.
- d. La forma y el tamaño de las células se relacionan con la función que estas cumplen en el organismo.
- e. Los organismos unicelulares pueden observarse a simple vista.
- f. Los organismos unicelulares no realizan las funciones que distinguen a los seres vivos de la materia inerte.

11. Tomás y Mariana están estudiando un leopardo.

Lean las descripciones y **anoten** al lado la letra que corresponda al nivel de organización estudiado.

- C. célula
- T. tejido
- O. órgano
- S. sistema
- P. población

a. El leopardo macho es un felino de hábitos solitarios que solo busca a la manada en épocas de reproducción.

b. Los ojos del leopardo son de color amarillo intenso. Tiene muy buena visión nocturna.

c. El esqueleto del leopardo es fuerte y flexible.

d. La piel del leopardo es muy gruesa.

e. Las manchas que se observan en la piel son producidas por células que poseen pigmentos.

12. Agustín trabaja en un laboratorio de microbiología (rama de la biología que estudia a los microorganismos). En una distracción, perdió las etiquetas de dos recipientes que contenían organismos unicelulares. Tomó, entonces, una muestra de cada uno y las observó con el microscopio.

a. **Lean** las descripciones que hizo.

b. **Indiquen** cuál recipiente contenía protozoos y cuál, algas. **Justifiquen** su respuesta en la carpeta.

Recipiente A _____

Las células emplean unas estructuras en forma de látigo para desplazarse.

Recipiente B _____

Se observan estructuras esféricas formadas por más de una célula. Por su coloración verde, estos organismos pueden producir sus propios nutrientes.



La reproducción de las bacterias

La célula bacteriana se divide en dos para reproducirse. En el link http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Binary_fission_anim.gif, pueden observar este proceso en acción.