Estudiar y aprender

en Séptimo

Matemática
Prácticas del Lenguaje
Ciencias Sociales
Ciencias Naturales

Nivel Primario
Segundo Ciclo

Buenos Aires Ciudad

Jefe de Gobierno
Horacio Rodríguez Larreta

Ministra de Educación
María Soledad Acuña

Jefe de Gabinete
Manuel Vidal

Subsecretaria de Coordinación Pedagógica y Equidad Educativa
María Lucía Feced Abal

Subsecretario de Carrera Docente
Oscar Mauricio Ghillione

Subsecretario de Tecnología Educativa y Sustentabilidad
Santiago Andrés

Subsecretario de Gestión Económico Financiera y Administración de Recursos
Sebastián Tomaghelli

Subsecretaria de la Agencia de Aprendizaje a lo Largo de la Vida
Eugenia Cortona

Directora Ejecutiva de la Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa
Carolina Ruggero

Director General de Educación de Gestión Estatal
Fabián Capponi

Directora General de Educación de Gestión Privada
María Constanza Ortiz

Director General de Planeamiento Educativo
Javier Simón

Gerente Operativo de Currículum
Eugenio Visiconde

Dirección General de Planeamiento Educativo (DGPLEDU)
Gerencia Operativa de Currículum (GOC)
Eugenio Visiconde

Coordinación general
Mariana Rodríguez

Equipo de generalistas de Nivel Primario: Marina Elberger (coordinación), Patricia Frontini, Ida Silvia Grabina.

Coordinación didáctica y de especialistas: María Luz Aguilar, Ayelén Attías, Mariana Kirzner, María Belén Peralbo.

Especialistas de Matemática: Héctor Ponce, María Emilia Quaranta (coordinación), Héctor Ponce, Germán Zeoli.

Especialistas de Prácticas del Lenguaje: Fernanda Aren, Jimena Dib (coordinación), Pablo Fassi, Karina Marcataio.

Especialistas de Ciencias Sociales: Betina Akselrad, Marisa Massone (coordinación), Eugenia Azurmendi, Marisa Massone.

Especialistas de Ciencias Naturales: Valeria Hurovich (coordinación), Martín Kraiselburd.

La propuesta de Ciencias Sociales retoma Massone, M., Azurmendi, E., Muñiz, M. (2020). *Luchas y conquistas por los derechos humanos en el siglo XX: el caso de los afroamericanos en los EEUU. El racismo y la lucha del movimiento por los derechos civiles*. Ministerio de Educación GCABA, Escuela de Maestros, (coordinación de Akselrad, B. y Jakubowicz, J.).

Equipo Editorial de Materiales y Contenidos Digitales (DGPLEDU)
Coordinación general: Silvia Saucedo.
Coordinación editorial: Brenda Rubinstein.
Coordinación de arte y diseño de maqueta: Alejandra Mosconi, Patricia Peralta.
Asistencia editorial: Leticia Lobato.
Edición: Andrés Albornoz.
Corrección de estilo: Vanina Barbeito.
Diagramación: Laura Raptis.
Ilustraciones: Susana Accorsi, Nahuel de Vedia, Rodrigo Folgueira.
Cartografía: José Pais.
Documentación gráfica: Silvina Piaggio.

Imágenes: AnatomyTOOL.org by Cenveo; George Floyd Mural Rossographer; Freepik; Pablo Harymbat: Ilustración de tapa de Los extrañamientos de Martín Blasco; Martín Leandro Kraiselburd: Lugol sobre galletitas con y sin saliva; Pixabay; Public Domain Media; Public Domain Pictures; Pxhere; Wikiart; Wikimedia Commons.

ISBN 978-987-818-025-0

La presente publicación se ajusta a la representación oficial del territorio de la República Argentina establecida por el Poder Ejecutivo Nacional a través del Instituto Geográfico Nacional por Ley N° 22.963 y su impresión ha sido aprobada por Expte. Nº EX-2022-71250671- -APN-DNSG#IGN, de fecha 13 de julio de 2022.

Se autoriza la reproducción y difusión de este material para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este material para venta u otros fines comerciales.

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Ministerio de Educación / Dirección General de Planeamiento Educativo / Gerencia Operativa de Currículum, 2022. Carlos H. Perette y Calle 10, s/n. - C1063 - Barrio 31 - Retiro - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Fecha de consulta de imágenes, videos, textos y otros recursos digitales disponibles en internet: 15 de julio de 2022.

Impreso en agosto de 2022, en Next Print S.A. Santo Domingo 2615, C1293 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Material de distribución gratuita. Prohibida su venta.

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Estudiar y aprender en Séptimo : tomo 2 : Matemática, Prácticas del Lenguaje, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales / 1a edición para el alumno - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2022.

176 p. ; 30 x 22 cm. - (Estudiar y aprender)

ISBN 978-987-818-025-0

1. Educación Primaria. 2. Matemática. 3. Práctica del Lenguaje. I. Título.

CDD 372.19

A la comunidad educativa:

Con el segundo tomo de la serie *Estudiar y aprender*, reafirmamos nuestro compromiso con la escuela primaria para fortalecer las trayectorias educativas y profundizar los aprendizajes de los/as chicos/as de la Ciudad.

Este material es una continuidad del tomo entregado a principios del ciclo lectivo para alcanzar los aprendizajes esperados en Matemática, Prácticas del Lenguaje, Conocimiento del Mundo, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Todos los conocimientos y las herramientas que los chicos y chicas adquieran durante la escuela primaria serán una base fundamental para crecer y desarrollarse a lo largo de la vida en un mundo en constante transformación.

Les acercamos una propuesta más para que, junto con el trabajo docente en las aulas, los alumnos y las alumnas tengan las mismas oportunidades de fortalecer saberes y transitar nuevas experiencias de aprendizaje.

Hay educación. Hay futuro.



Soledad Acuña

Ministro de Educación
de la Ciudad de Buenos Aires

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Matemática

Problemas de más de un paso 5
Propiedades de la multiplicación 6
Propiedades de la división 8
El orden de los cálculos 10
Jerarquía de las operaciones 12
El funcionamiento de la multiplicación 14
El funcionamiento de la división 16
Potencias y raíces 18
Cálculo mental 20
Relaciones entre fracciones y división entera 22
Fracciones y medida 23
Fracción de una cantidad 24
Cálculo mental con fracciones 25
Comparación de fracciones 26
Fracciones y recta numérica 28
Fracciones y proporcionalidad 30
Fracciones y porcentaje 31
Multiplicación con fracciones y entre fracciones 32
División con fracciones y entre fracciones 34
Fracciones decimales y expresiones decimales 36
Equivalencia entre expresiones decimales y fracciones decimales 37
Recta numérica 38
Orden de fracciones y expresiones decimales 39
Circunferencias y triángulos 40
Nuevas construcciones de triángulos 42
Relaciones entre triángulos y paralelogramos 44
Investigar los ángulos interiores de los cuadriláteros 46
Construir cuadriláteros 48
Ángulos interiores de los paralelogramos 50
Mediatriz 52



Prácticas del Lenguaje

Pistas, extrañamientos y escritura de reseñas de cuentos 55
Agenda de trabajo 55
Siguiendo pistas 56
Anticipando la lectura de los cuentos 56
¿Cómo organizar la lectura de “El carbunclo azul”? 57
El sombrero del señor Baker 57
En busca de más pistas 62
La resolución 64
Otra aventura de Sherlock 67
Antes o después, siempre Sherlock 68
Del policial inglés al policial argentino 69
Leer y escribir reseñas de cuentos policiales 70
Novela *Los extrañamientos*, de Martín Blasco 77
Un autor que “extraña” 78
Orientaciones sobre la lectura compartida. Primera sesión de lectura 79
Conocer espacios y personajes. Segunda sesión de lectura 80
Una primera mirada a los extrañamientos. Tercera sesión de lectura 81
Nuevos personajes y actitudes. Cuarta sesión de lectura 82
Extrañar cada vez más. Quinta sesión de lectura 83
Nuevos extrañamientos y personajes. Sexta sesión de lectura 84
El arte y los extrañamientos. Séptima sesión de lectura 85

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Serpientes, guerreros y rayos. Octava sesión de lectura 86
Nuevo personaje, nuevas emociones. Novena sesión de lectura 87
No falta imaginación. Décima sesión de lectura 88
Un mural de sueños y extrañamientos 89
Reflexión sobre el lenguaje 91
Para recapitular lo aprendido 101

Ciencias Sociales

La lucha por los derechos en los siglos XX y XXI 105
Un panorama mundial 105
Una cronología de las luchas por los derechos en el mundo 106
¿Cómo vivía la población afroamericana hacia 1950 en Estados Unidos? 108
Las leyes de Jim Crow 110
¿Cuál es el origen de las leyes de segregación? 112
El movimiento abolicionista 113
La guerra civil 114
Y después de la abolición de la esclavitud, ¿qué? 115
¿Quiénes y cómo lucharon por la igualdad de derechos? 116
La mirada de diversos actores sociales frente a la segregación 118
El movimiento por los derechos civiles: Martin Luther King 120
El movimiento por los derechos civiles de la población afroestadounidense: Malcom X 124
Otras formas de resistencia 126
Las resistencias a través de diferentes expresiones culturales 130
¿Y después de los derechos civiles, qué? 132
¿Cómo son las condiciones de vida de la población afroestadounidense hoy? 134
Las líneas de tiempo y las periodizaciones para comprender la historia 135
Periodización de la lucha de los/as afroestadounidenses 136
¿Qué ha cambiado y qué no? 138
Del caso estadounidense a nuestro contexto 140

Ciencias Naturales

¿Cómo se alimentan y respiran las células del cuerpo? Los sistemas de nutrición 141
La nutrición en distintos seres vivos 141
¿Cómo llega el alimento a las células del cuerpo? El sistema digestivo 144
El recorrido de la comida dentro del cuerpo humano 144
Las transformaciones del alimento en el sistema digestivo 148
Alimentarse permite crecer y mantener las células vivas 156
¿Cómo llega el aire a las células del cuerpo? El sistema respiratorio 158
Cambios observables en el cuerpo cuando respiramos 159
¿Qué órganos recorre el aire en el cuerpo? 160
¿Qué hace el cuerpo con el aire que respiramos? 164
¿Cómo llegan el oxígeno y los nutrientes hasta las células? El sistema circulatorio 166
El recorrido de la sangre en el cuerpo 168
La función de transporte de la sangre 172
Integración de los sistemas de nutrición 174



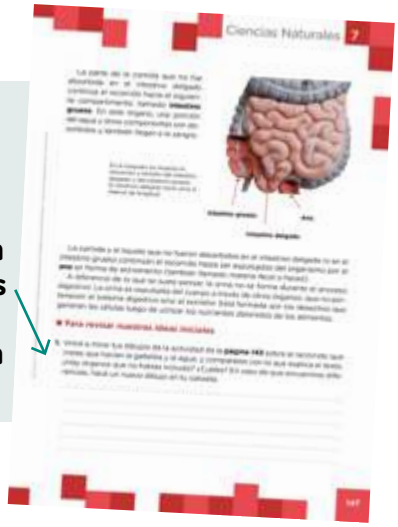
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Estudiar y aprender en Séptimo

Para acompañarte en 7.º grado, te ofrecemos este material que vas a usar junto a tu docente y tus compañeros/as, y en el que encontrarás diversas actividades escolares de Matemática, Prácticas del Lenguaje, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Es muy importante que lo cuides y conserves.

Tu docente te indicará qué actividades realizar y te explicará lo que necesites. Como siempre, podés preguntarle aquello que no entiendas o te resulte difícil de resolver.

Hay actividades que son para **realizar y completar en estas páginas** y otras para que **hagas en tu carpeta**.

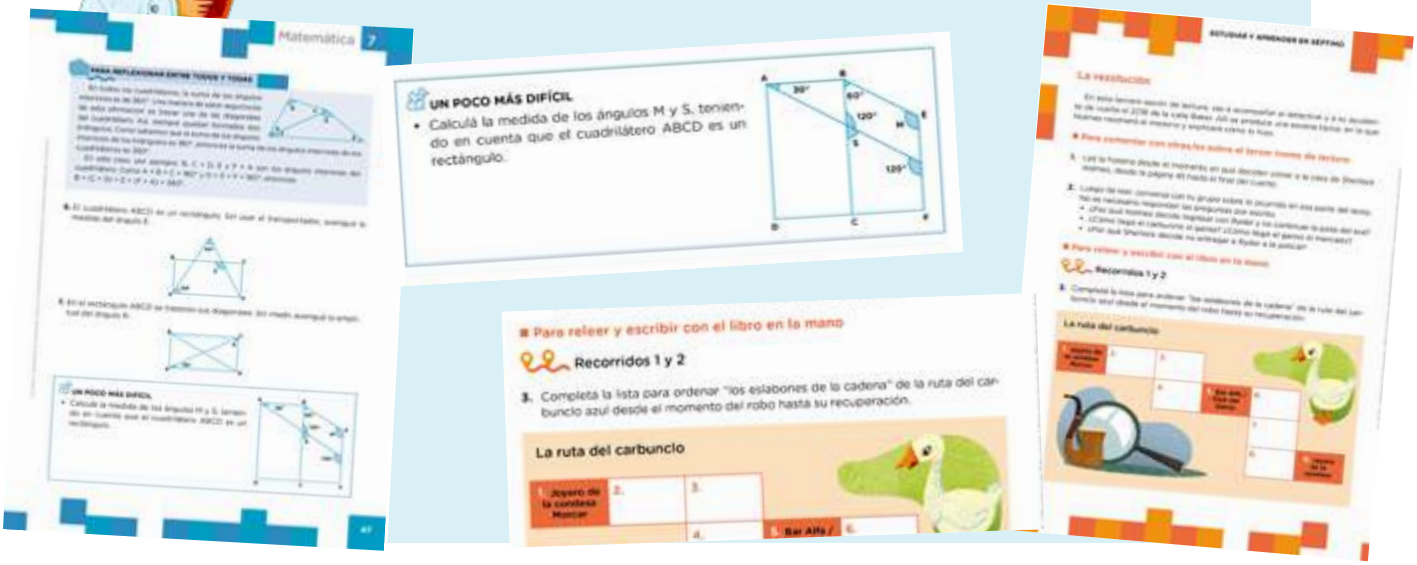




Algunas actividades son para **hacer solo/a**, otras para **hacer en grupos** y también hay actividades para **hacer con todo el grado**.



Cuando veas **UN POCO MÁS DIFÍCIL** en Matemática o **Recorridos** en Prácticas del Lenguaje vas a encontrar actividades con **diversos niveles de complejidad**.



Esperamos que disfrutes de estas propuestas, que te resulten desafiantes y te acompañen en tus aprendizajes a lo largo del año.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Problemas de más de un paso

1. Resolvé los siguientes problemas en tu carpeta.

a. Paula quiere comprar en la panadería 3 porciones de torta, 4 kilos de pan y 10 medialunas. ¿Le alcanza con $2.100? Explicá cómo lo pensaste.



Porción de torta
$350



Medialuna
$60



1 kg de pan
$110

.....

.....

b. Bautista, que vende alfajores, recibió un encargo de 1.027 alfajores.

- Si los reparte en cajas cerradas de a 8 unidades, ¿cuántas de esas cajas entregará?

  .....

- ¿Las cajas se envían todas completas?

  .....

c. Manuel decidió renovar la decoración de su jardín y, para ello, encargó 16 macetas. Cada una de ellas cuesta $420, y hay un costo de envío de $200. Al ser un pedido muy grande, el vendedor decidió descontar $30 por cada maceta comprada. ¿Cuánto dinero va a gastar Manuel?

.....

.....

d. Pilar quiere comprar un sillón cuyo precio al contado es de $78.000. Fue a averiguar a un local y le ofrecieron la siguiente forma de pago:

Pagar un anticipo de $9.000
y el resto en 6 cuotas iguales sin recargo.

- ¿Cuál es el precio de cada una de las cuotas?

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Propiedades de la multiplicación

1. Calculá mentalmente. Luego, comprobá con la calculadora.

a. 101 × 7 = ... **c.** 22 × 49 = ... **e.** 203 × 15 = ...

b. 21 × 9 = ... **d.** 99 × 12 = ... **f.** 998 × 6 = ...

2. Usando la información de la siguiente tabla, resolvé los cálculos que aparecen más abajo.

6 × 28	7 × 28	8 × 28
168	196	224

a. 9 × 28 = ... **c.** 4 × 28 = ... **e.** 32 × 28 = ...

b. 12 × 28 = ... **d.** 21 × 28 = ... **f.** 60 × 28 = ...

3. Explicá por qué cada uno de los siguientes cálculos dan el mismo resultado que 15 × 45.

a. 15 × 34 + 15 × 11 = ...

b. 3 × 5 × 15 × 3 = ...

c. 24 × 45 – 9 × 45 = ...

d. 45 + 13 × 45 + 45 = ...

4. Sabiendo que 128 × 32 = 4.096, explicá cómo podrías usar esta información para las siguientes multiplicaciones y encontrá su resultado.

a. 128 × 64 = ...

b. 16 × 128 = ...

c. 128 × 33 = ...

d. 127 × 32 = ...

5. ¿Cómo pueden resolverse los siguientes cálculos con una calculadora en la que no funcionan las teclas , , ni ? Anotá los cálculos que se podrían hacer en esa calculadora para averiguar cada resultado.

a. 16 × 14 = ...

b. 26 × 60 = ...

c. 64 × 42 = ...

d. 63 × 46 = ...

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

6. Escribí las siguientes cuentas de dos maneras distintas, usando únicamente multiplicaciones.

a. 8 × 15 = ...

b. 24 × 12 = ...

c. 36 × 10 = ...

d. 30 × 21 = ...

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

Cuando multiplicamos números, podemos estar usando diferentes propiedades.

- Si se cambia el orden de los números que se multiplican, no se modifica el resultado. A esto se le llama **propiedad conmutativa**. Por ejemplo, 18 × 23 = 23 × 18.
- Si se descompone una cuenta en otras multiplicaciones o se agrupa de distinta manera, el resultado no cambia. A esto se le llama **propiedad asociativa**. Por ejemplo, 20 × 45 = 10 × 2 × 45 = 10 × 90.
- Si al multiplicar dos números, uno de ellos se descompone en una suma o en una resta y cada parte es multiplicada por el otro número, sumando o restando entre sí cada una de esas cuentas, el resultado de la multiplicación inicial no se modifica. A esto se le llama **propiedad distributiva**. Por ejemplo, 12 × 16 = 12 × 10 + 12 × 6 o bien 12 × 16 = 12 × 20 – 12 × 4.

7. Las siguientes cuentas tienen el mismo resultado. Explicá por qué es así.

24 × 60

15 × 2 × 4 × 3 × 4

6 × 2 × 30 × 2 × 2

8 × 3 × 20 × 3

.....

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver el **problema 7**, podés usar las propiedades explicadas en esta misma página.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Propiedades de la división

1. Un mayorista de golosinas necesita distribuir 2.712 paquetes a 24 locales, y entrega a cada local la misma cantidad. El primer día hace un envío de 2.400 paquetes para distribuir en partes iguales; el segundo día, envía 144, y el tercer día, 168 paquetes, también en partes iguales. ¿Qué cantidad de paquetes recibirá cada local en total?

.....

2. Bianca y Valentín quieren resolver en su calculadora 1.136 : 8, pero no les funciona el botón de . Entonces, se les ocurrió pensar lo siguiente:



Podemos descomponer 1.136 como 800 + 160 + 160 + 16 y ver cuántas veces entra el 8 en cada número.

Yo pensé en desarmar 1.136 como 1.200 – 64 y ver cuántas veces entra el 8 en cada número.



¿Estás de acuerdo con ambos procedimientos? Si crees que sí, contá cómo los continuarías. Si crees que no, explicá por qué.

.....

.....

.....

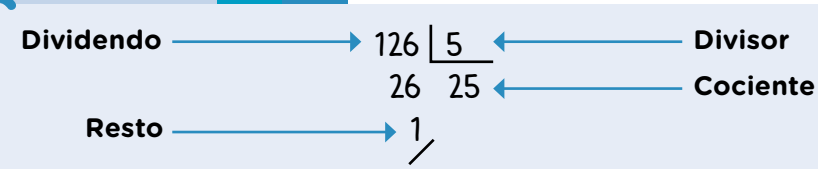
3. Calculá mentalmente el resultado de las siguientes divisiones descomponiendo el dividendo.

a. 749 : 7 = ...

b. 963 : 9 = ...

c. 1.296 : 6 = ...

PARA RECORDAR



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

4. Decidí si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. La cuenta 864 : 24 se puede calcular sumando los resultados de las cuentas 864 : 20 y 864 : 4.

.....

b. Se puede hallar el resultado de 864 : 24 haciendo 864 : 2 y luego dividiendo por 12 el resultado.

.....

c. La cuenta 864 : 6 : 4 tiene el mismo resultado que la cuenta 864 : 4 : 6.

.....

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

Al dividir dos números, ocurre que:

- Si se cambia el orden de los números al dividir, el resultado se modifica. Por ejemplo, 420 : 20 no es lo mismo que 20 : 420. Es decir, no se cumple la **propiedad conmutativa**.
- Si se descompone una división en otras o se agrupa de distinta manera, el resultado puede ser distinto. Por ejemplo, 1.200 : 20 = 1.200 : 10 : 2. Si se hace 1.200 dividido 10, que es igual a 120 y luego se divide por 2, se obtiene de cociente 60. En cambio, si se hace 1.200 dividido lo que se obtiene al hacer 10 : 2, que es 5, el cociente es 240. Es decir, no se cumple la **propiedad asociativa**.
- Si al dividir dos números se descompone el dividendo en una suma o una resta y cada parte se divide por el otro número, sumando o restando entre sí esos cocientes parciales, el resultado de la división inicial no cambia. Por ejemplo, se puede hacer 720 : 12 = 600 : 12 + 120 : 12, o bien 720 : 12 = 1.200 : 12 – 480 : 12. Es decir, se cumple la **propiedad distributiva** solamente cuando se descompone el dividendo.

5. Sin hacer las cuentas, marcá con una **X** cuál o cuáles de los siguientes cálculos tienen el mismo resultado que 354 : 6. Explicá cómo lo pensaste.

a. ☐ 354 : 3 : 3 **b.** ☐ 354 : 3 + 354 : 3 **c.** ☐ 300 : 6 + 54 : 6

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

El orden de los cálculos

1. Resuelvan con una calculadora y anoten el resultado, pero antes anoten los cálculos que harán en la calculadora. ¿Cuánto dinero se necesita para comprar 12 cajas de tuercas a $405 cada una, 9 cajas de tornillos a $325 cada caja y 3 bolsas de arandelas a $225 cada una?

.....

2. Para resolver 2 + 6 × 10 : 4, Marcela usó una calculadora común y obtuvo 20 como resultado. En cambio, Lorena usó una calculadora científica y le dio 17. Explicá cómo resuelve la cuenta cada calculadora.

.....

PARA RECORDAR

Cuando hay que resolver cálculos con varias operaciones, se resuelven primero las multiplicaciones y las divisiones, y luego las sumas y las restas.

3. Para su cumpleaños, la abuela de Sofía le regaló $18.000 y su tía le regaló $4.500. Ella piensa gastar ese dinero en una bicicleta que se puede pagar en 3 cuotas de $6.700 cada una.

a. ¿Cuánto dinero le quedará del que le regalaron luego de pagar las tres cuotas?

.....

b. ¿Cuáles de los siguientes cálculos permiten resolver el problema?

- ☐ 6.700 × 3 – 18.000 – 4.500
- ☐ 22.500 – 20.100
- ☐ 22.500 – 6.700 – 6.700 – 6.700
- ☐ 18.000 + 4.500 – 6.700 × 3

4. Resolvé el siguiente problema con calculadora. Anotá las cuentas que hiciste y el resultado que obtuviste. Escribí en un solo renglón un cálculo que permita obtener el resultado que hallaste.

Para un evento, se están acomodando sillas en filas de distintos tamaños. Hay 19 filas de 23 sillas cada una, 13 filas de 19 sillas y 25 filas de 16 sillas cada una. ¿Cuántas entradas con asiento se pueden vender en total?

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

5. Un centro de estudios convocó a tres personas para traducir unos manuscritos en latín, francés y hebreo. Por cada página, el traductor de francés cobra $1.300, y los traductores de latín y hebreo cobran $1.750 cada uno. Se necesitan traducir 5 páginas en latín, 8 en francés y 7 en hebreo. Respondé las siguientes preguntas.

a. ¿Cuánto dinero se gastará en total para traducir todas las páginas?

.....

.....

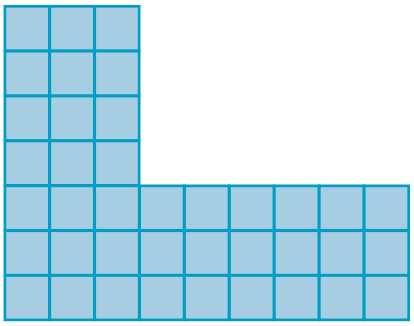
b. Escribí en un solo renglón un cálculo que permita obtener el resultado que hallaste en el ítem anterior. ¿Existe una sola posibilidad?

.....

.....

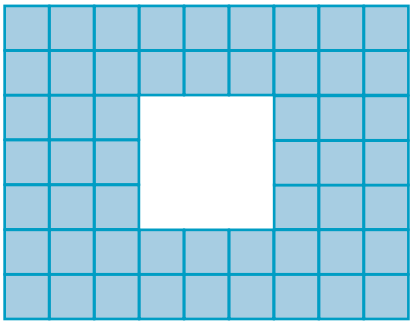
.....

6. Marcá con una **X** cuál o cuáles de estos cálculos permiten contar la cantidad de cuadraditos totales que tiene la siguiente figura.



a. ☐ 9 × 3 + 3 × 4
b. ☐ 7 × 3 + 9 × 3
c. ☐ 3 × 3 + 6 × 3 + 3 × 4
d. ☐ 7 × 9 – 6 × 4
e. ☐ 3 × 13

7. A partir de la siguiente figura, escribí tres cuentas distintas que permitan averiguar la cantidad total de cuadraditos celestes que hay en ella.



.....

.....

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

En los **problemas 6 y 7**, podés considerar diferentes formas de contar la cantidad total de cuadraditos. Por ejemplo, una manera es separar la figura en bloques más chicos, con forma de cuadrados o rectángulos.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Jerarquía de las operaciones

1. Eduardo y Mauro están resolviendo el siguiente problema.

> Si se compran 7 paquetes de 12 lapiceras de colores cada uno y 14 lapiceras azules, ¿cuántas lapiceras en total se compraron?

Eduardo hizo la cuenta 7 × 12 + 14 y le dio 182. Mauro, en cambio, hizo 14 + 12 × 7 y obtuvo 98.

a. ¿Cuál de los dos resultados es correcto? Explicá qué pudo haber sucedido con el otro cálculo.

.....

.....

2. Los alumnos y las alumnas de 7.° grado de una escuela están vendiendo rifas a $30 para recaudar fondos para el viaje de egresados. El sábado vendieron 132 rifas y el domingo, 85. Para saber cuánto recaudaron en total durante todo ese fin de semana, Melina hizo la siguiente cuenta: 132 × 30 + 85 × 30. Cecilia, su amiga, hizo otra cuenta: (132 + 85) × 30.

a. ¿Son correctas las dos maneras de resolver el problema?

.....

.....

b. ¿Qué representa cada una de las partes en cada cuenta?

.....

.....

3. Daniel, dueño de un kiosco, vendió el martes 34 alfajores y 26 jugos. Al día siguiente, vendió 42 alfajores y 29 jugos. El precio de cada alfajor es de $45 y el del jugo, $60. Marcá con una **X** el o los cálculos que permiten averiguar la cantidad de dinero recaudado por Daniel.

a. ☐ 34 + 42 × 45 + 26 + 29 × 60

b. ☐ 34 × 45 + 42 × 45 + 26 × 60 + 29 × 60

c. ☐ 76 × 45 + 55 × 60

d. ☐ (26 + 29) × 60 + (34 + 42) × 45

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

4. Mónica está haciendo arreglos en su casa y fue a comprar algunos materiales a la ferretería. Si compró 10 clavos, 4 focos, 3 destornilladores y 1 martillo, y gastó en total $4.250, ¿cuál de los siguientes cálculos permite averiguar el precio del martillo? Elegí la opción que consideres correcta y explicá por qué.



☐ 4.250 – 6 – 550 – 430
☐ 4.250 – 6 × 10 + 550 × 4 + 430 × 3
☐ 4.250 – (60 + 550 × 4 + 430 × 3)
☐ 4.250 – 10 – 4 – 3

.....

5. Sin hacer la cuenta, decidí cuál de los siguientes cálculos da como resultado 780.

a. ☐ 30 + 40 × 12 – 6 × 10
b. ☐ (30 + 40) × 12 – 6 × 10
c. ☐ (30 + 40) × (12 – 6) × 10
d. ☐ 30 + 40 × (12 – 6) × 10

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

Cuando se resuelve un cálculo con varias operaciones donde hay paréntesis, primero deberán resolverse las operaciones que figuran dentro del paréntesis, luego las multiplicaciones y divisiones y, por último, las sumas y restas.

6. Ubicá los paréntesis de manera tal que estos cálculos sean correctos.

a. 12 × 6 – 4 : 2 = 34
b. 12 × 6 – 4 : 2 = 12

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Ubicá los paréntesis de manera tal que estos cálculos sean correctos.
  a. 45 + 15 × 8 – 6 : 2 = 477
  b. 45 + 15 × 8 – 6 : 2 = 120
  c. 45 + 15 × 8 – 6 : 2 = 102

7. En cada una de las siguientes cuentas, colocá paréntesis donde sea necesario para obtener la igualdad indicada.

a. 17 + 33 × 2 + 6 = 106
b. 24 × 4 + 6 + 304 – 4 : 10 = 270
c. 10 × 13 – 4 + 5 × 6 = 120
d. 250 : 2 + 3 × 6 – 2 = 200

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

El funcionamiento de la multiplicación

1. Nicolás trabaja en un local que vende tablones de madera para pisos y está probando un nuevo empaquetamiento para sus productos. Quiere colocar la misma cantidad de tablones por caja y sabe que con 72 tablones completa 6 cajas, sin dejar ninguno afuera.

a. Completá la siguiente tabla que relaciona la cantidad de cajas con la cantidad de tablones.

Cantidad de cajas	3	6	12	15	45	48	49
Cantidad total de tablones		72					

PARA AYUDAR A RESOLVER

Una manera de completar la tabla en el problema anterior es buscar la cantidad de tablones que hay exactamente en 1 caja. Otra forma, es usar algunas relaciones entre números. Por ejemplo, 6 cajas es el doble de 3 y también la mitad de 12.

2. El teatro Camelot cuenta con 36 filas de 8 asientos cada una. Se están organizando algunas remodelaciones para ampliar su capacidad al doble. Ricardo, Manuela y Luana trabajan en las ampliaciones y proponen los siguientes cambios:

RICARDO

"PODEMOS AUMENTAR LA CANTIDAD DE FILAS AL DOBLE, MANTENIENDO 8 ASIENTOS EN CADA UNA".

MANUELA

"SI QUEREMOS DUPLICAR LA CAPACIDAD, NECESITAMOS DUPLICAR LAS FILAS Y LOS ASIENTOS."

LUANA

"PARA MÍ, PODEMOS TENER 36 FILAS CON 16 ASIENTOS CADA UNA".

¿Estás de acuerdo con las propuestas? Explicá tu respuesta.

.....

.....

3. El patio de la escuela tiene 15 columnas con 20 baldosas cada una. Si se triplica la cantidad de columnas y también la cantidad de baldosas que hay en ellas, ¿es cierto que se sextuplica la cantidad de baldosas totales del patio?

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

4. Ignacio dibujó un rectángulo de 10 cuadraditos de largo por 6 cuadraditos de ancho.

a. Agustina hizo otro rectángulo más grande, donde cuadruplicó la cantidad de cuadraditos de largo y de ancho. ¿Qué cantidad de cuadraditos tendrá en total?

.....

b. ¿Cuántas veces más grande es el rectángulo de Agustina respecto del de Ignacio?

.....

.....

c. ¿Es posible encontrar la respuesta a la pregunta anterior sin conocer la cantidad total de cuadraditos que tiene el rectángulo de Ignacio y el de Agustina? Explicá tu respuesta.

.....

.....

5. Julia dibujó un rectángulo con la misma cantidad de cuadraditos totales que el que hizo Ignacio, pero ella contó 3 cuadraditos de ancho. ¿Cuántos cuadraditos de largo tuvo que haber usado para hacerlo?

.....

.....

6. Mariano quiere dibujar un rectángulo que sea el doble de grande que el que hizo Ignacio. ¿Qué cantidad de cuadraditos debe tener en el largo y en el ancho? ¿Hay una sola posibilidad?

.....

.....

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para el **problema 6**, te puede servir buscar la cantidad total de cuadraditos que debe tener el rectángulo de Mariano y pensar cuáles pueden ser las medidas de un rectángulo para tener esa cantidad total de cuadraditos.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

El funcionamiento de la división

1. Una editorial envía paquetes de 15 libros a distintas escuelas. Julián, director de una de ellas, calculó que necesita 400 libros.

a. ¿Le alcanza si encarga 30 paquetes? Si creés que sí, encontrá cuántos libros le sobran en total. Si creés que no, hallá la cantidad de paquetes que le faltaría pedir.

.....

.....

b. Julián planea repartir 160 libros entre los/as 48 estudiantes que están en el último grado, dándoles la misma cantidad cada a uno/a. ¿Cuántos recibirá cada estudiante? ¿Alcanza justo la cantidad de libros o sobran algunos sin repartir?

.....

.....

c. ¿Cuántos paquetes deberá abrir Julián para repartir los 160 libros?

.....

.....

2. Melina se fue de vacaciones y, al volver, trajo alfajores para regalar a sus 6 amigas. Cada una de ellas recibió 5 alfajores y le quedaron 4 sin repartir. ¿Qué cantidad de alfajores había traído Melina?

.....

.....

3. ¿Con cuál o cuáles de las siguientes opciones es posible completar correctamente esta división? Marcala con una **X** y explicá por qué.

79 | ___
7

a. ☐ Divisor 10 y resto 9

b. ☐ Divisor 8 y resto 23

c. ☐ Divisor 9 y resto 16

d. ☐ Divisor 11 y resto 2

.....

.....

4. Proponé una cuenta de dividir que tenga como divisor 18 y como resto 6. ¿Hay más de una cuenta posible?

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

En una división, se cumple la siguiente relación:
Dividendo = divisor × cociente + resto.
Además, el resto debe ser menor que el divisor y puede ser cero.

5. A partir de la cuenta ya resuelta, completá las otras divisiones. Explicá cómo usaste la información de la cuenta para formular tu respuesta.

346 | 14
10 / 24

a. 347 | 14
..... / 24

b. 346 | ____
10 / .....

c. 360 | 14
..... / .....

.....

.....

.....

.....

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Sabiendo que la cuenta 654 : 19 tiene cociente 34 y resto 8, decidí si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Explicá cómo usaste la información de la división para formular tu respuesta.

  a. La división 658 : 19 tiene cociente 34 y resto 12.

  .....

  b. La división 649 : 19 tiene cociente 34 y resto 3.

  .....

  c. La división 654 : 34 tiene cociente 19 y resto 8.

  .....

6. Resolvé en tu carpeta, encontrando todas las divisiones que cumplen las siguientes condiciones.

a. El divisor es 3 y el cociente 18.

b. El dividendo es 21 y el resto es 5.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Potencias y raíces

1. Laura está organizando un encuentro con sus amigas del colegio. Como son muchas, les envía el lunes un mensaje a tres amigas y les pide que sigan la cadena. El martes, cada una de estas amigas les envía un mensaje a otras tres, y les pide que el miércoles compartan ese mensaje a otras tres amigas.

a. Para el jueves, ¿qué cantidad de personas habrán recibido el mensaje de Laura?

.....

.....

b. Si el mismo jueves esas tres amigas lo comparten a otras tres, ¿cuántas personas en total van a recibir el mensaje?

.....

.....

2. En el depósito de una librería, los libros que vienen con fallas se guardan en cajas de a 5. Para mayor organización, se colocan 5 cajas en cada estante de una biblioteca que tiene en total 5 estantes. ¿Cuántos libros habrá en la biblioteca si las cajas se encuentran todas llenas?

.....

.....

.....

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

Cuando multiplicamos un número por sí mismo, se puede escribir como potencia. Por ejemplo, la multiplicación 6 × 6 × 6 × 6 = 1.296, se lee "seis a la cuarta" y es una potencia con base 6 y exponente 4.

Base → 6^4 ← **Exponente**

El exponente indica la cantidad de veces que se multiplica la base por sí misma.

A las potencias con exponente 2, se las llama "cuadrado". Por ejemplo, 6^2 se lee "seis al cuadrado". Si el exponente es 3, se las llama "cubo". Por ejemplo, 6^3 se lee "seis al cubo".

Cuando la potencia es 1, el resultado es la base. Por ejemplo, $6^1 = 6$. Cuando la potencia es 0, el resultado es 1. Es decir, $6^0 = 1$.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

3. León está armando un afiche de forma cuadrada con fotos de su infancia. Quiere pegar todas del mismo tamaño sin dejar ningún espacio vacío.

a. ¿Cuántas fotos puede pegar en total si coloca 5 de cada lado del cuadrado que quiere armar? ¿Y si fueran 7 de cada lado?

.....

.....

b. Si imprimió y pegó 81 fotos, ¿cuántas colocó en cada lado del afiche cuadrado?

.....

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

En el **problema 3 b** podés buscar un número que, multiplicado por sí mismo, dé como resultado 81.

4. Inés y Clara se juntaron para armar rompecabezas que tienen piezas cuadradas.

a. El rompecabezas que trajo Inés tiene 11 piezas por lado. ¿Cuántas piezas tiene en total?

.....

.....

b. El rompecabezas que trajo Clara tiene 256 piezas en total. ¿Se puede saber cuántas piezas hay en cada lado?

.....

.....

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

La raíz cuadrada de un número es otro número, mayor o igual que cero, que, elevado al cuadrado, da como resultado el primero.

Por ejemplo, la raíz cuadrada de 169 es 13, porque $13^2 = 169$. La raíz cuadrada se escribe así:

$$\sqrt{169} = 13$$

Radicando **Raíz**

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Cálculo mental

1. Calculá mentalmente.

a. 37 × 10 = ...

b. 37 × 20 = ...

c. 37 × 30 = ...

d. 37 × 60 = ...

e. 37 × 70 = ...

f. 37 × 100 = ...

2. Buscá dos formas diferentes de resolver los siguientes cálculos y completá la tabla.

Cálculo	Forma 1	Forma 2
16 × 30		
25 x 20		
24 × 80		

3. Resolvé las siguientes cuentas mentalmente.

a. 18 × 5 = ...

b. 36 × 5 = ...

c. 120 × 5 = ...

d. 240 × 5 = ...

e. 620 x 5 = ...

f. 14 × 50 = ...

g. 22 × 50 = ...

h. 68 × 50 = ...

i. 142 × 50 = ...

j. 340 x 50 = ...

4. Gabriela está buscando resolver la cuenta 260 : 5. Para eso divide el 260 por 10 y luego multiplica el resultado por 2. ¿Es correcto lo que piensa? Explicá tu respuesta.

.....

.....

.....

5. Resolvé las siguientes divisiones mentalmente.

a. 90 : 5 = ...

b. 120 : 5 = ...

c. 580 : 5 = ...

d. 1.300 : 5 = ...

e. 2.600 : 5 = ...

f. 200 : 50 = ...

g. 600 : 50 = ...

h. 900 : 50 = ...

i. 1.800 : 50 = ...

j. 3.400 : 50 = ...

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

6. En los **problemas 3 y 5** de la página anterior, resolvieron mentalmente multiplicaciones y divisiones con 5 y con 50. Revisen cómo lo hicieron y escriban qué tuvieron en cuenta para realizar esos cálculos.

.....

.....

7. ¿Cómo harían para resolver una cuenta de multiplicar o de dividir mentalmente por 500?

.....

.....

8. A partir de la cuenta 21 × 18 = 378, encontrá el resultado de los siguientes cálculos mentalmente. Luego, comprobá con la calculadora.

a. 210 × 18 = ...

b. 21 × 180 = ...

c. 21 × 9 = ...

d. 21 × 36 = ...

e. 378 : 21 = ...

f. 378 : 18 = ...

9. Sabiendo que 1.748 : 38 = 46, encontrá el resultado de las siguientes cuentas. Al terminar, comprobá con la calculadora.

a. 17.480 : 38 = ...

b. 17.480 : 46 = ...

c. 1.748 : 46 = ...

d. 17.480 : 460 = ...

e. 1.748 : 76 = ...

f. 380 × 460 = ...

10. Calculá mentalmente los siguientes resultados. Explicá cómo los resolviste.

a. 16 × 99 = ...

.....

b. 22 × 999 = ...

.....

c. 325 × 9 = ...

.....

d. 40 × 59 = ...

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Relaciones entre fracciones y división entera

1. Paola llevó 14 chocolates para repartir entre 4 amigas de su grado. Quiere que cada una reciba la misma cantidad de golosinas y que no sobre ninguna.

a. ¿Cómo puede realizar el reparto?

.....

b. ¿Cuántos chocolates recibe cada amiga?

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver el **problema 1**, te puede ayudar hacer un dibujo de los chocolates.

2. Julián trajo de sus vacaciones 44 alfajores para repartir entre sus 5 amigos, de manera que cada uno reciba la misma cantidad sin que sobre nada.

a. Para saber cuánto darle a cada uno hizo la siguiente cuenta:
¿Qué parte de la cuenta le permite saber cuántos alfajores enteros recibirá cada amigo?

$$\begin{array}{r|l} 44 & 5 \\ \cancel{4} & 8 \end{array}$$

.....

b. ¿Y para saber qué cantidad de alfajores debe cortar para repartir?

.....

c. ¿Qué cantidad de alfajores le da Julián a cada amigo en total?

.....

3. Verónica y Enrique necesitan repartir, en partes iguales y sin que sobre nada, 59 pizzas entre 8 personas. Para saber cuánto le corresponde a cada una, hicieron la siguiente división:

$$\begin{array}{r|l} 59 & 8 \\ \cancel{3} & 7 \end{array}$$

VERÓNICA

"PARA MÍ, 7 PIZZAS Y $\frac{3}{8}$"

ENRIQUE

"YO CREO QUE $\frac{59}{8}$"

¿Quién tiene razón? Explicá por qué.

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Fracciones y medida

1. Indicá qué fracción del cuadrado está pintada en cada caso.

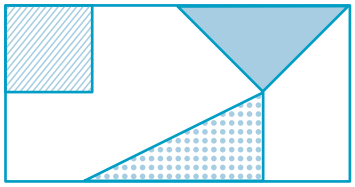
 .....

 .....

 .....

2. ¿Es cierto que cada una de las partes pintadas en este rectángulo representa $\frac{1}{8}$ del rectángulo?

.....



PARA AYUDAR A RESOLVER

Si se conoce $\frac{1}{8}$ de un entero, es posible completarlo con 8 de esas partes. Como estas se pueden reunir de distinta manera, entonces hay más de una forma de armar el entero.

3. El siguiente dibujo representa $\frac{1}{5}$ de la figura total. Dibujá la figura completa. ¿Hay más de una posibilidad?



4. Esta tira representa $\frac{3}{4}$ del entero. Dibujá la tira completa.



5. La siguiente tira representa $\frac{2}{3}$ de la tira completa. Dibujá una tira que mida $\frac{1}{4}$ de la original.



UN POCO MÁS DIFÍCIL

- La siguiente tira representa $\frac{4}{3}$ de la tira completa. Dibujá una tira que mida $\frac{3}{4}$ de la tira original.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

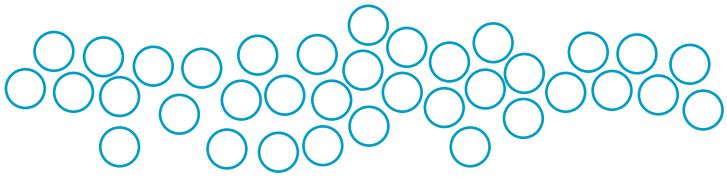
Fracción de una cantidad

1. Pabló preparó 64 sándwiches diferentes: $\frac{1}{8}$ son de salame y queso, $\frac{1}{4}$ son de milanesa y el resto de jamón y queso. ¿Cuántos sándwiches de cada gusto armó?

.....

.....

2. De estos 36 discos, se pintaron $\frac{1}{9}$ de color rojo, $\frac{1}{4}$ de color azul, $\frac{1}{3}$ de color gris y el resto de verde. ¿Qué cantidad de discos hay de cada color? Anotá las cuentas que hiciste y pintá con el color correspondiente cada disco.



.....

.....

3. En 7.° A de una escuela hay 33 alumnas y alumnos. Si $\frac{2}{3}$ de todo el grado fueron al cumpleaños de Martín, ¿cuántos/as asistieron en total?

.....

4. En una panadería quedan 15 panes por vender, que representan $\frac{3}{5}$ del total producido. ¿Cuántos panes se cocinaron ese día?



.....

5. Micaela está preparando su cumpleaños y está pensando en regalar una bolsa con gomitas frutales a sus invitados e invitadas. Estima que necesita comprar $\frac{1}{8}$ kilo por cada persona que vaya a la fiesta.

a. ¿Cuántos kilos de gomitas frutales necesita comprar si asisten 18 personas?

.....

b. ¿Y si asisten 20 personas?

.....

c. Finalmente, Micaela compró 3 $\frac{1}{8}$ kilos de gomitas frutales. ¿Para qué cantidad de personas le alcanzará?

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Cálculo mental con fracciones

1. Respondé las siguientes preguntas.

a. ¿Cuántos quintos se necesitan para formar un entero?

.....

b. ¿Cuántos tercios se necesitan para formar 4 enteros?

.....

c. ¿Con cuántos séptimos se forman 6 enteros?

.....

2. Completá el espacio vacío con una fracción para que se cumpla la igualdad.

a. $\frac{4}{9}$ + ... = 1

b. $\frac{4}{9}$ + ... = 2

c. $\frac{4}{9}$ + ... = 4

d. 1 − ..... = $\frac{1}{6}$

e. 2 − ..... = $\frac{5}{6}$

f. 4 − ..... = $\frac{4}{6}$

3. Para cada una de las siguientes cuentas, expresá el resultado de dos maneras distintas.

a. 3 + $\frac{2}{7}$ = ...

b. $\frac{1}{4}$ + 5 = ...

c. 4 − $\frac{1}{3}$ = ...

d. 6 − $\frac{2}{5}$ = ...

4. Martino quiere calcular la mitad de $\frac{1}{18}$, y dice que es $\frac{1}{9}$ porque 9 es la mitad de 18. Su amigo Lucas opina distinto: dice que para él habría que agrandar el denominador, no achicarlo, pero no sabe bien cómo. ¿Quién de los dos tiene razón? ¿Por qué?

.....

.....

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

En una fracción, el número que está arriba se llama **numerador** y el que está abajo, **denominador**. Por ejemplo, en la fracción $\frac{5}{12}$, el 5 es el numerador y el 12 es el denominador.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Comparación de fracciones

1. En un bidón de agua hay $\frac{4}{5}$ litros y en otro hay $\frac{4}{7}$ litros. ¿Cuál de los dos bidones tiene más agua?

.....

.....

2. Un paquete de caramelos pesa $\frac{5}{6}$ kilo y un paquete de chupetines pesa $\frac{2}{3}$ kilo. ¿Qué paquete de golosinas pesa más?

.....

.....

3. Marta y Mario están pintando dos paredes iguales. Marta pintó $\frac{9}{15}$ de una pared, y Mario pintó $\frac{6}{15}$ de la otra pared. ¿Quién de los dos pintó más?

.....

4. Dos amigas se encontraron en el parque para caminar juntas, pero no fueron al mismo ritmo. Macarena caminó $\frac{13}{16}$ de la pista del parque, mientras que Anabella hizo $\frac{14}{17}$ de la pista. ¿Quién caminó más?

.....

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

En el **problema 4**, te puede servir buscar cuánto le falta a cada amiga para completar una vuelta entera de la pista y luego ver a cuál de las dos le faltó menos.

5. Una lata de pintura blanca contiene $\frac{5}{18}$ litros, mientras que la lata de pintura negra tiene $\frac{15}{24}$ litros. ¿Qué lata tiene más pintura?

.....

.....

6. Eduardo gastó $\frac{12}{20}$ del dinero que recibió por su cumpleaños y Alejandro, que recibió la misma cantidad, gastó $\frac{24}{30}$ de ese dinero. ¿Cuál de los dos gastó más?

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

PARA AYUDAR A RESOLVER

En la página anterior, compararon fracciones. Hay varias formas de hacerlo. Por ejemplo, para comparar $\frac{5}{6}$ y $\frac{2}{3}$ es posible escribir una fracción equivalente a $\frac{2}{3}$ con denominador 6, que es $\frac{4}{6}$. Como $\frac{5}{6}$ es mayor que $\frac{4}{6}$, entonces $\frac{5}{6}$ es mayor que $\frac{2}{3}$.

En grupos, busquen otras maneras de decidir cuándo una fracción es mayor que otra. Anótenlas en su carpeta y compártanlas con el resto de la clase.

7. Decidí en cada caso qué fracción es mayor. Explicá tu respuesta.

a. $\frac{19}{12}$ y $\frac{19}{25}$ .....

b. $\frac{11}{12}$ y $\frac{17}{18}$ .....

c. $\frac{14}{26}$ y $\frac{15}{34}$ .....

d. $\frac{27}{12}$ y $\frac{3}{15}$ .....

8. Indicá entre qué números consecutivos se encuentra cada una de las siguientes fracciones. Explicá qué tuviste en cuenta para hacerlo.

a. $\frac{11}{5}$ **b.** $\frac{21}{6}$ **c.** $\frac{37}{7}$ **d.** $\frac{78}{17}$

.....

.....

.....

9. ¿Cuál o cuáles de estas fracciones están entre 4 y 5? Explicá cómo lo pensaste.

$\frac{37}{9}$ $\frac{28}{8}$ $\frac{17}{6}$ $\frac{14}{3}$ $\frac{32}{7}$

.....

.....

.....

10. Las siguientes fracciones están ordenadas de menor a mayor. Ubicá $\frac{11}{12}$ y $\frac{15}{6}$ de manera que se mantenga el orden.

$\frac{5}{6}$ $\frac{13}{8}$ $\frac{17}{9}$ $\frac{15}{7}$ $\frac{13}{5}$

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Fracciones y recta numérica

1. ¿Es posible encontrar una fracción con denominador 6 entre 0 y 1? ¿Y entre 3 y 4 enteros? Si no es posible, explicá por qué.

.....

.....

2. ¿Es posible encontrar una fracción entre $\frac{4}{7}$ y $\frac{5}{7}$? Si no es posible, explicá por qué.

.....

.....

3. ¿Es posible encontrar una fracción entre $\frac{5}{6}$ y 1? Si no es posible, explicá por qué.

.....

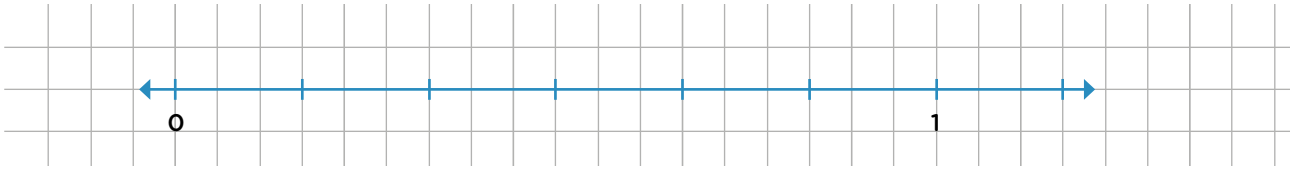
.....

4. Encontrá tres fracciones con denominador 12 entre $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{4}$. ¿Son las únicas posibles?

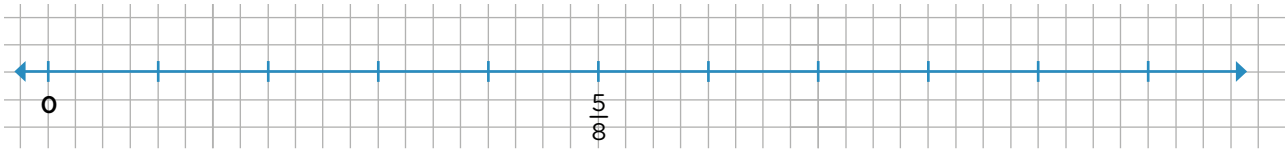
.....

.....

5. Ubicá las siguientes fracciones en esta recta numérica: $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{6}$ y 1 $\frac{1}{6}$.



6. Marcá la ubicación de las siguientes fracciones en la recta: $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{11}{16}$.



7. En esta recta, están marcados los números 0 y $\frac{3}{7}$. Ubicá el 1 y el $\frac{4}{3}$.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

8. Marcá en la siguiente recta los números 0, 1, $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{2}$.



9. Ubicá el 0 y el 1 en la siguiente recta.



PARA REFLEXIONAR Y REVISAR

Para ubicar números en la recta, siempre es necesario conocer al menos dónde están ubicados dos números. Estos valores determinan una distancia que definirá el lugar que ocupará cualquier otro número. Por ejemplo, si están marcados $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{3}$, la distancia entre ellos será la misma que entre $\frac{2}{3}$ y $\frac{3}{3}$, y que entre $\frac{3}{3}$ y $\frac{4}{3}$.

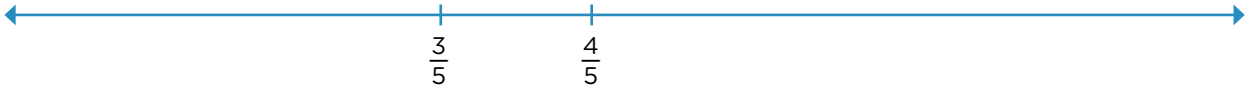
10. Ubicá los siguientes números en la recta numérica: $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{3}$.



PARA AYUDAR A RESOLVER

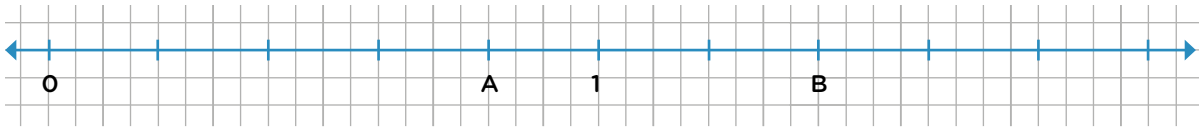
En el **problema 10**, te puede servir tener en cuenta que el entero se puede pensar como $\frac{5}{5}$ y también como $\frac{4}{4}$ o $\frac{3}{3}$.

11. Ubicá los siguientes números en la recta numérica: $\frac{2}{5}$, $\frac{6}{5}$ y $\frac{13}{10}$.

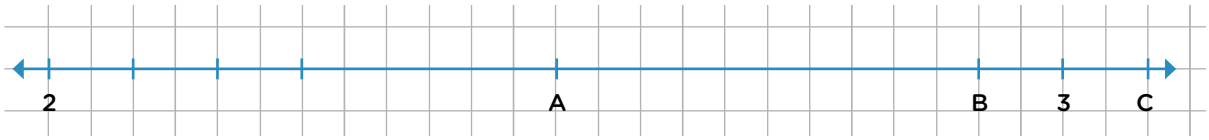


12. Para cada una de las siguientes rectas numéricas, indicá qué números representan las letras.

a.



b.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Fracciones y proporcionalidad

1. Paula juega al básquet. En el último partido, logró embocar 4 tiros sobre un total de 10. Si realizara 30 tiros:

a. ¿Cuántos tiros se espera que logre embocar?

.....

b. ¿Qué parte del total representan los tiros que no embocaría?

.....

c. En el siguiente partido de básquet, Paula realizó 50 tiros y tuvo el mismo rendimiento que en el partido anterior. ¿Qué parte del total representan los tiros embocados?

.....

2. En una panadería, se registraron las ventas del mes pasado. Se venden 26 panes especiales cada 30 que hacen y 14 prepizzas cada 20 que preparan. Si había la misma cantidad de panes especiales que de prepizzas, ¿de cuál de los dos productos se vendieron más? Explicá tu respuesta.

.....

.....

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver el **problema 2**, podés buscar una misma cantidad de panes y prepizzas para poder comparar. Por ejemplo, 60 o 120. ¿Cuántos panes y prepizzas se hacen con esas cantidades?

3. En una dietética, en el último mes se registró que, por cada 2 kilos de harina que se venden, también se venden 5 kilos de arroz. Completá la siguiente tabla, teniendo en cuenta que los kilos pueden fraccionarse.

Kilos de arroz	1	2	4	5	6	8	10	30	35
Kilos de harina				2					

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Fracciones y porcentaje

1. El mes pasado, 4 locales de una empresa que vende autos tuvieron que devolver el 20% de los vehículos que tenían en venta por diferentes fallas. La siguiente tabla muestra, para cada uno de esos locales, el total de autos que había antes de hacer las devoluciones.

	Local A	Local B	Local C	Local D
Autos totales	45	60	85	115
Autos devueltos				

a. Completá la tabla con los autos que necesitan ser devueltos en cada local.

b. Marcá con una **X** las afirmaciones que consideres correctas.

- ☐ En el local B, se devuelven en total 3 autos.
- ☐ El 80% de los autos del local C no se devuelven.
- ☐ $\frac{1}{5}$ de los autos del local B se devuelven.
- ☐ Para calcular el 20% de 115 se puede hacer $\frac{20}{100} \times 115$.

PARA REFLEXIONAR Y REVISAR

El porcentaje se usa para representar una proporción en la que se considera a 100 como la cantidad de referencia. Se simboliza con el signo %. Por ejemplo, 26% se lee "veintiséis por ciento" y representa $\frac{26}{100}$ de una cantidad determinada.

2. Un local de artículos deportivos está realizando un descuento del 25% en pelotas de básquet. ¿Cuál sería su precio si estaban $3.200 sin el descuento?

.....

3. Decidí si estas afirmaciones son verdaderas o falsas. Justificá en cada caso.

a. Para calcular el 1% de una cantidad, se multiplica esa cantidad por $\frac{1}{100}$.

.....

b. Calcular $\frac{4}{5}$ de una cantidad es lo mismo que calcular el 20% de esa cantidad.

.....

c. Para calcular el 25% de una cantidad, se multiplica esa cantidad por $\frac{1}{4}$.

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Multiplicación con fracciones y entre fracciones

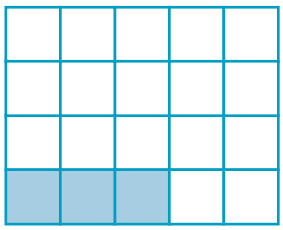
1. Una pizzería está organizando un evento y necesita calcular qué cantidad de pizzas debe preparar para ese día. Estima que cada persona come alrededor de $\frac{3}{8}$ de una pizza entera. Completá la siguiente tabla.

Cantidad de personas	1	2	3	4	5	10	12	17
Cantidad de pizzas	$\frac{3}{8}$							

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

Cuando se multiplica una fracción por una cantidad entera, se puede resolver sumando esa fracción tantas veces como indica dicha cantidad. Por ejemplo, $\frac{5}{6} \times 3 = \frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6} = \frac{15}{6} = 2\,\frac{3}{6}$.

2. Carmen quiere destinar una parte de su jardín rectangular para hacer una huerta. Quiere que tenga $\frac{3}{5}$ del largo y $\frac{1}{4}$ del ancho.



a. ¿Qué parte del total del jardín estaría ocupada por la huerta?

.....

.....

b. ¿Qué parte quedaría sin ocupar?

.....

.....

c. ¿Cambian los resultados anteriores si la huerta hubiera sido de $\frac{1}{4}$ de largo y $\frac{3}{5}$ de ancho?

.....

d. Finalmente, Carmen se decidió por otras medidas para su huerta. Quiere que tenga $\frac{1}{10}$ de largo y $\frac{3}{4}$ de ancho. ¿Qué parte del total del jardín estará ocupada por la huerta?

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

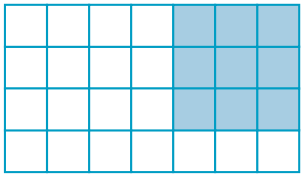
3. En un terreno rectangular se destina un sector para realizar una pileta. Esta parte tiene $\frac{5}{6}$ del largo y $\frac{2}{5}$ del ancho. ¿Es cierto que se destina la tercera parte del terreno para la pileta? Explicá tu respuesta.

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

En el **problema 3**, te puede servir hacer un dibujo rectangular como en el **problema 2** y pintar lo que corresponde a la pileta.

4. ¿Cuál o cuáles de los siguientes cálculos permite averiguar qué parte del rectángulo está pintada de celeste?



- ☐ $\frac{1}{3} \times \frac{4}{7}$
- ☐ $\frac{3}{4} \times \frac{7}{3}$
- ☐ $9 \times \frac{1}{28}$
- ☐ $\frac{3}{7} \times \frac{3}{4}$
- ☐ $\frac{3}{7} \times 3$
- ☐ $\frac{3}{7} + \frac{3}{4}$

a. Explicá cómo lo pensaste.

.....

.....

5. Para preparar una limonada se usa $\frac{3}{4}$ del jugo de un limón cada 1 litro de agua. Completá la siguiente tabla que relaciona la cantidad de jugo de limón que se necesita según la cantidad de litros de agua que tiene la limonada.

Litros de agua	1	2	5	13	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$
Jugo de limón	$\frac{3}{4}$							

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

Para **multiplicar dos fracciones**, se multiplica el numerador con el numerador y el denominador con el denominador. Por ejemplo, la cuenta $\frac{7}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{21}{45}$.

6. Calculá mentalmente qué número debe ir en el lugar vacío.

a. $\frac{1}{5} \times$ ..... $= 1$ **b.** $\frac{1}{5} \times$ ..... $= 2$ **c.** $\frac{1}{5} \times$ ..... $= 7$

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

División con fracciones y entre fracciones

1. En una fábrica de pintura están preparando un envío. Para ello, necesitan llenar envases de $\frac{1}{5}$ litros. Completá la siguiente tabla.

Litros de pintura	$4\frac{3}{5}$	4	$3\frac{1}{2}$	3	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$
Envases de $\frac{1}{5}$ litros				15				

2. Resolvé las siguientes divisiones

a. $\frac{2}{3} : 2 =$ .....

b. $\frac{4}{3} : 4 =$ .....

c. $\frac{8}{5} : 4 =$ .....

d. $\frac{6}{7} : 3 =$ .....

e. $\frac{10}{9} : 2 =$ .....

f. $\frac{1}{5} : 3 =$ .....

g. $\frac{1}{2} : 3 =$ .....

h. $\frac{1}{3} : 2 =$ .....

i. $\frac{1}{5} : 4 =$ .....

j. $\frac{1}{7} : 2 =$ .....

k. $\frac{2}{9} : 5 =$ .....

l. $\frac{3}{4} : 2 =$ .....

m. $\frac{4}{7} : 3 =$ .....

n. $\frac{2}{5} : 7 =$ .....

ñ. $\frac{3}{4} : 5 =$ .....

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver el **problema 2**, te puede ayudar pensar la división como un reparto. Por ejemplo, en la cuenta $\frac{2}{3} : 2$ hay que repartir los dos tercios entre dos. Para ello se puede considerar que $\frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$. Entonces, al repartir los tercios en dos partes, le corresponde $\frac{1}{3}$ a cada una. Un razonamiento similar puede hacerse con $\frac{4}{3} : 4$ porque $\frac{4}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$. Entonces, al repartir los tercios entre 4, le corresponde $\frac{1}{3}$ a cada una de las partes.

En algunos casos no se puede hacer el reparto de modo directo. Por ejemplo, $\frac{1}{5} : 3$. Aquí se puede buscar una fracción equivalente que sea conveniente. En este caso $\frac{1}{5} = \frac{3}{15}$. Entonces $\frac{1}{5} : 3 = \frac{3}{15} : 3$ y como $\frac{3}{15} = \frac{1}{15} + \frac{1}{15} + \frac{1}{15}$, al repartir los quinceavos entre 3, le corresponde $\frac{1}{15}$ a cada una de las partes en las que se lo reparte.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

3. Sabiendo que el resultado de la división de $1 : \frac{1}{7} = 7$, encontrá los siguientes resultados.

a. $2 : \frac{1}{7} =$ .....

b. $3 : \frac{1}{7} =$ .....

c. $4 : \frac{1}{7} =$ .....

d. $\frac{1}{2} : \frac{1}{7} =$ .....

e. $\frac{1}{3} : \frac{1}{7} =$ .....

f. $\frac{1}{4} : \frac{1}{7} =$ .....

4. Completá las siguientes multiplicaciones

a. $\frac{1}{7} \times$ ..... $= 1$

b. $\frac{1}{9} \times$ ..... $= 1$

c. $\frac{1}{5} \times$ ..... $= 1$

d. $\frac{1}{7} \times$ ..... $= 2$

e. $\frac{1}{9} \times$ ..... $= 2$

f. $\frac{1}{5} \times$ ..... $= 2$

g. $7 \times$ ..... $= 1$

h. $9 \times$ ..... $= 1$

i. $5 \times$ ..... $= 1$

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

Si un número multiplicado por otro da como resultado 1, se dice que es su inverso multiplicativo. Por ejemplo, $\frac{3}{4}$ es el inverso multiplicativo de $\frac{4}{3}$ porque $\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = 1$. De la misma manera, diremos que $\frac{4}{3}$ es el inverso multiplicativo de $\frac{3}{4}$.

5. Completá el espacio vacío en cada caso para obtener la igualdad pedida.

a. $\frac{1}{6} \times$ ..... $= 1$

b. $\frac{1}{9} \times$ ..... $= 1$

c. $\frac{1}{6} \times$ ..... $= 2$

d. $\frac{2}{3} \times$ ..... $= \frac{3}{4}$

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

Para pensar una manera de dividir dos fracciones es necesario recordar una propiedad que se cumple con la división: en toda división, si se multiplica el dividendo y el divisor por el mismo número, la división no cambia de resultado. Por ejemplo, en la cuenta $8 : 4 = 2$, si se multiplica a 8 y a 4 por 2, el cociente no cambia: $16 : 8 = 2$.

Esta propiedad también se cumple al dividir fracciones. En la división $\frac{8}{3} : \frac{5}{7}$, podemos multiplicar ambas fracciones por $\frac{7}{5}$ (que es el inverso multiplicativo de $\frac{5}{7}$). Entonces, como al multiplicar por el inverso multiplicativo se obtiene 1, tenemos que: $\frac{8}{3} \times \frac{7}{5} : \frac{5}{7} \times \frac{7}{5} = \frac{8}{3} \times \frac{7}{5} : 1 = \frac{8}{3} \times \frac{7}{5}$, porque dividir por 1 da el mismo resultado.

Este razonamiento puede emplearse para dividir cualquier par de fracciones.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Fracciones decimales y expresiones decimales

PARA RECORDAR

En la página 38 del tomo 1, aprendiste que se puede escribir una expresión decimal usando fracciones con denominador 10, 100, 1.000, etc. Estas fracciones se llaman **fracciones decimales**. Por ejemplo: $2{,}645 = 2 + \frac{6}{10} + \frac{4}{100} + \frac{5}{1.000}$

El primer número que aparece a la derecha de la coma corresponde a los décimos, el segundo, a los centésimos y el tercero, a los milésimos.

1. Escribí qué expresión decimal corresponde a cada fracción.

a. $\frac{6}{10}$ = ... **b.** $\frac{13}{10}$ = ... **c.** $\frac{8}{1.000}$ = ... **d.** $\frac{34}{100}$ = ...

2. Escribí los siguientes números como fracciones decimales.

a. 0,3 = ... **b.** 0,04 = ... **c.** 0,054 = ...

3. Marcá cuál de las siguientes expresiones corresponde al número 8,26.

a. ☐ 8 enteros, veintiséis centésimos.
b. ☐ 8 enteros, dos décimos y seis centésimos.
c. ☐ 8 enteros, veintiséis décimos.

4. Completá la siguiente tabla.

Número	Cantidad de décimos para formarlo	Cantidad de centésimos para formarlo
0,8		
1,8		
23,4		

5. Resolvé.

a. ¿Cuántas veces entra $\frac{1}{10}$ en 2,3?

.....

b. ¿Cuántas veces entra $\frac{1}{100}$ en 3,57?

.....

6. Encontrá la expresión decimal que se obtiene en cada caso.

a. $3 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100}$ = ...

b. $\frac{6}{10} + \frac{4}{100} + \frac{7}{1.000}$ = ...

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Equivalencia entre expresiones decimales y fracciones decimales

1. Escribí el número que se obtiene en cada caso.

a. $8 \times 0{,}1 + 2 \times 0{,}01 + 7 \times 0{,}001 =$ .....

b. $2 \times 0{,}001 + 12 \times 0{,}1 + 4 \times 0{,}01 =$ .....

c. $3 \times \frac{1}{100} + 12 \times 0{,}001 + 2 =$ .....

d. $4 \times \frac{1}{10} + 78 \times 0{,}01 + 24 \times \frac{1}{100} =$ .....

2. Para cada ítem, marcá con una **X** aquellas expresiones que representan el mismo número.

a. ☐ 5,3 ☐ $\frac{5}{3}$ ☐ $\frac{53}{10}$

☐ $5\frac{3}{10}$ ☐ $\frac{53}{100}$ ☐ $\frac{50}{10} + \frac{3}{100}$

b. ☐ $\frac{300}{100} + \frac{92}{100}$ ☐ $3 + \frac{9}{10} + \frac{2}{100}$ ☐ $\frac{392}{1.000}$

☐ 3,9 + 0,2 ☐ $\frac{39}{10}$ + 0,02 ☐ 3,92

3. Escribí cada número como sumas de un entero más fracciones decimales.

a. 4,35 = ...

b. 12,56 = ...

c. 34,405 = ...

d. 3,008 = ...

4. Determiná qué número se forma en cada caso, sin hacer cuentas ni cálculos.

a. $12 + \frac{4}{10} + \frac{7}{100} =$ .....

b. $\frac{23}{10} + \frac{67}{100} =$ .....

c. $\frac{6}{10} + \frac{75}{100} + \frac{6}{1.000} =$ .....

5. Escribí como una fracción decimal las siguientes expresiones.

a. 18 décimos y 9 centésimos: .....

b. 6 enteros, 15 centésimos y 4 décimos: .....

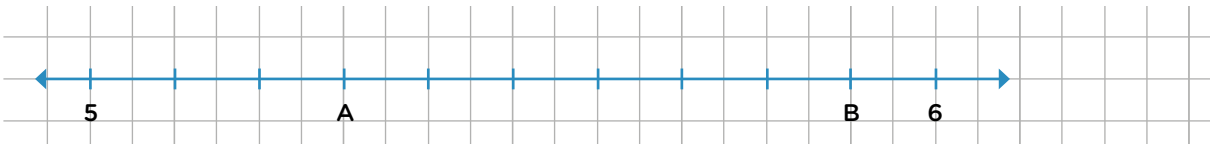
c. 34 centésimos, 15 décimos y 19 milésimos: .....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

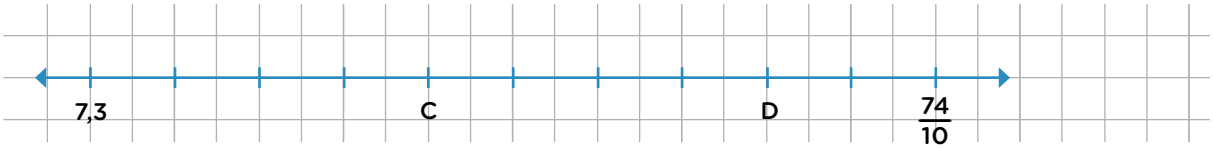
Recta numérica

1. Encontrá qué números representan las letras en cada recta.

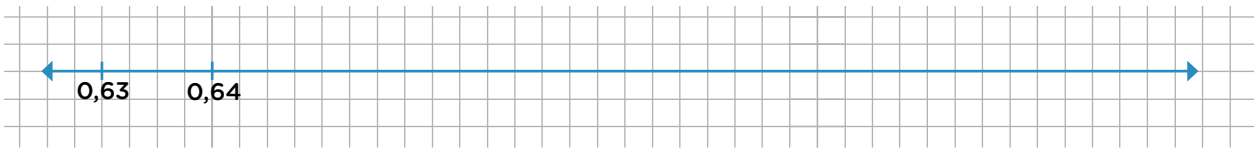
a.



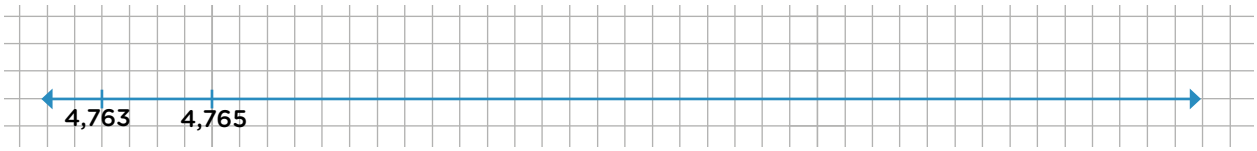
b.



2. En la siguiente recta están marcados dos números. Anotá como fracción cuánto hay que avanzar del primero al segundo y ubicá el número 0,7 en la recta.

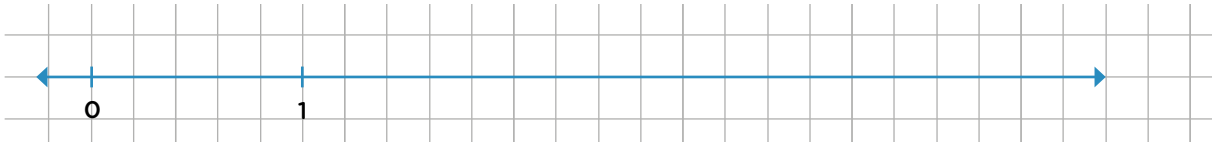


3. En esta otra recta también hay dos números marcados. Escribí como fracción cuánto hay que avanzar desde el primero para llegar al segundo y ubicá el número 4,77 en la recta.

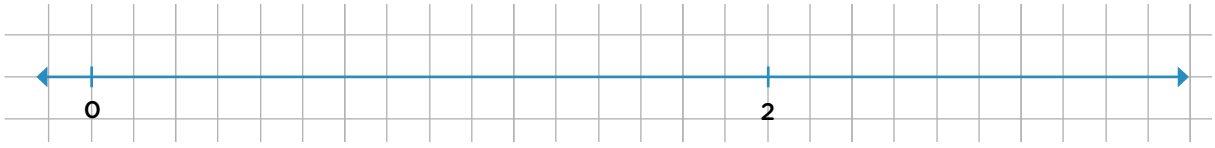


4. Ubicá en las rectas los números indicados.

a. 0,6 y 4



b. 2,25 y $\frac{15}{10}$



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Orden de fracciones y expresiones decimales

1. Ordená los siguientes números de menor a mayor.

a. ☐ 4,23
☐ Cuatro enteros, cuarenta centésimos
☐ Cuatro enteros, tres décimos
☐ Cuatro enteros, veintiocho centésimos
☐ $\frac{43}{100}$

b. 3,045 3,405 $\frac{304}{100}$ 3,0045

.....

2. Ignacio dice que 35,78 es mayor que 35,8, porque 78 es mayor que 8. Lucía no está de acuerdo con él y le dice que hay que mirar el lugar que ocupan los números a la derecha de la coma. ¿Quién tiene razón? Explicá tu respuesta.

.....

.....

3. Juana, Uma y Valentina están buscando números entre 1,2 y 1,3.

a. ¿Con quién estás de acuerdo? ¿Por qué?

JUANA
PARA MÍ NO HAY NINGUNO, PORQUE DESPUÉS DEL 2 VIENE EL 3.

UMA
PARA MÍ SÍ HAY, POR EJEMPLO, TENÉS EL 1,21, EL 1,22, EL 1,23, Y ASÍ HASTA LLEGAR AL 1,29.

VALENTINA:
YO ESTOY DE ACUERDO CON UMA, PERO PARA MÍ HAY MUCHOS MÁS DE LOS QUE DICE ELLA.

.....

.....

b. ¿Hay más números como dice Valentina? Si creés que no, explicá por qué. Si creés que sí, proponé algunos ejemplos y explicá cómo los encontraste.

.....

.....

4. Proponé:

a. 4 números entre 2,34 y 2,35: .....

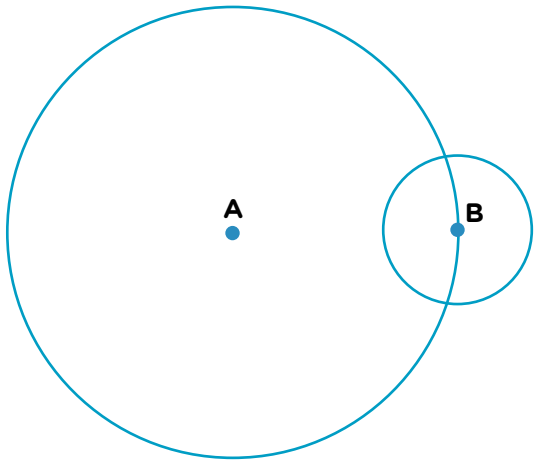
b. 5 números entre 5,56 y 5,568: .....

c. 6 números entre 4,12 y 4,123: .....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Circunferencias y triángulos

1. La circunferencia de centro A tiene radio de 3 cm y la circunferencia de centro B tiene radio de 1 cm.



a. Sin medir, marcá un punto que esté a 3 cm de A. ¿Es posible marcar más de un punto que cumpla estas condiciones?

.....

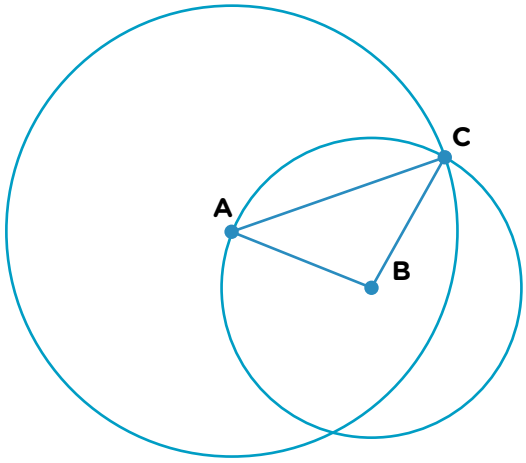
b. ¿Hay algún punto que esté a 3 cm de A y a 1 cm de B a la vez? ¿Cuántos hay?

.....

c. ¿Es posible saber, sin medir, a qué distancia está el punto B del punto A?

.....

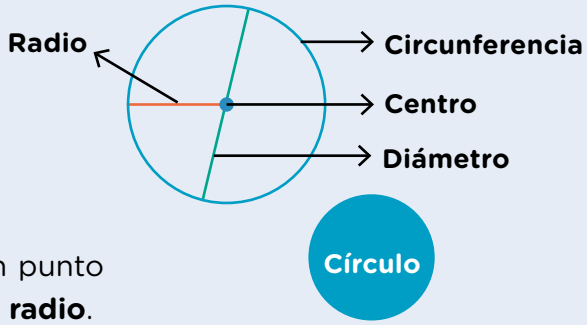
2. En la siguiente figura, la circunferencia de centro A tiene radio de 3 cm y la circunferencia de centro B tiene radio de 2 cm. Averiguá, sin medir, la longitud de los lados del triángulo ABC.



PARA RECORDAR

El conjunto de puntos que se encuentra a la misma distancia de un punto dado es la **circunferencia**. Para poder trazar todos esos puntos sin olvidar ninguno, se puede utilizar el **compás**.

El punto dado se llama **centro** de la circunferencia y la distancia del centro a un punto cualquiera de la circunferencia se denomina **radio**.

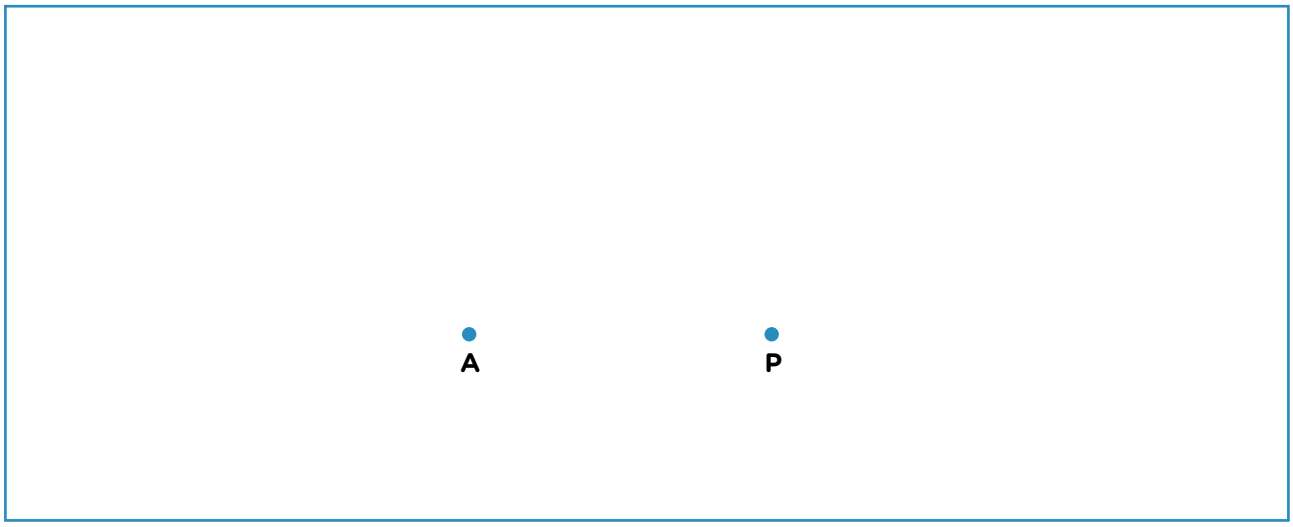


Cualquier segmento que tenga sus extremos en puntos de la circunferencia y pase por el centro se llama **diámetro**. Esta medida será el doble del radio.

El círculo está formado por la circunferencia y todos sus puntos interiores.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

3. Los puntos A y P están a 4 cm de distancia. ¿Dónde hay que ubicar el punto H para que se pueda construir un triángulo AHP que tenga un lado AH de 5 cm y un lado HP de 3 cm?



4. Usando compás y regla, construí en tu carpeta un triángulo cuyos lados midan 5 cm, 7 cm y 6 cm. ¿Es posible construir más de un triángulo con esos datos?

PARA RECORDAR

Una regla no graduada no tiene escritos los números ni las marcas que indican los milímetros y los centímetros (se puede utilizar la regla común del lado que no tiene escritos los números).

5. Un triángulo ABC tiene un lado AB de 5 cm y un lado AC de 7 cm. ¿Cuántos triángulos distintos pueden construirse que cumplan esta condición? Escribí en tu carpeta la respuesta.

6. Un triángulo ABC tiene un lado AB de 5 cm y un lado AC de 7 cm que forman un ángulo de 40°. ¿Cuántos triángulos distintos pueden construirse que cumplan esta condición? Escribí en tu carpeta la respuesta.

PARA AYUDAR A RESOLVER

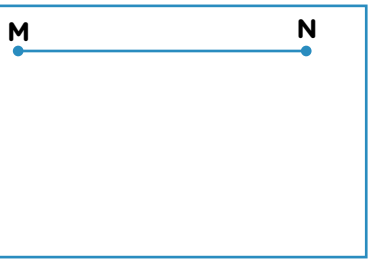
Para saber cuántos triángulos se pueden construir en cada caso, te puede ayudar prestar atención a que, en el **problema 5**, no se da como dato el ángulo que forman los lados y, en el **problema 6**, sí.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Nuevas construcciones de triángulos

1. Este es uno de los lados de un triángulo equilátero.
a. Construí el triángulo.
b. ¿Es posible construir más de un triángulo distinto con estos datos?

.....



2. Construí un triángulo isósceles que tenga lados de 4 cm y 6 cm.
a. ¿Es posible construir más de un triángulo distinto con estos datos?

.....

3. Construí un triángulo isósceles que tenga lados de 2 cm y 6 cm.
a. ¿Es posible construir más de un triángulo distinto con estos datos?

.....

4. Uno de los lados de un triángulo mide 5 cm y otro lado, 3 cm. ¿Es posible que el tercer lado mida 1 cm? ¿Y 4 cm?

.....

PARA RECORDAR

En todos los triángulos, la suma de las longitudes de dos de sus lados es mayor que la longitud del tercer lado. Esta relación se verifica para cualquier par de lados que se tome.

5. Un triángulo tiene un lado de 7 cm y otro de 4 cm. Decidí con un/a compañero/a cuánto tiene que medir el tercer lado como mínimo para que exista el triángulo. Explicá por qué y construí el triángulo.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

6. Construí un triángulo que tenga un lado de 4 cm y en el que los ángulos que se forman con ese lado sean de 70° y 40°. ¿Es posible construir más de un triángulo distinto con esos datos? Si la respuesta es no, explicá por qué y, si es sí, construí dos triángulos distintos.

7. Construí un triángulo escaleno que tenga un lado de 5 cm y otro de 7 cm que formen un ángulo agudo. ¿Cuántos triángulos distintos que cumplan estas condiciones pueden construirse?

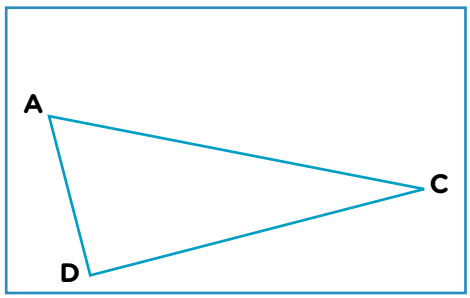
8. Construí un triángulo escaleno que tenga un lado de 3 cm y otro de 5 cm que formen un ángulo recto. ¿Cuántos triángulos distintos que cumplan estas condiciones pueden construirse?

9. Investiguen entre todos/as, y escriban sus conclusiones en la carpeta, si es posible construir un triángulo rectángulo que además sea:
a. Isósceles
b. Escaleno
c. Equilátero

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Relaciones entre triángulos y paralelogramos

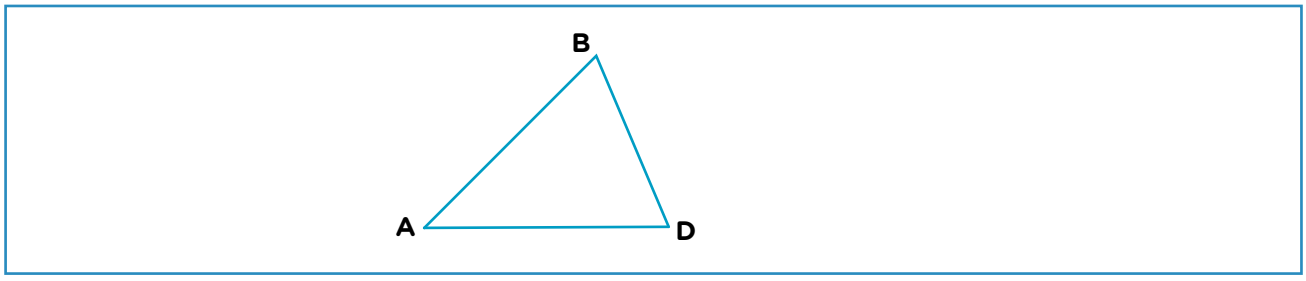
1. Este triángulo es la mitad de un rectángulo en el que el segmento AC es una de sus diagonales. Construí el rectángulo usando los instrumentos que necesites.



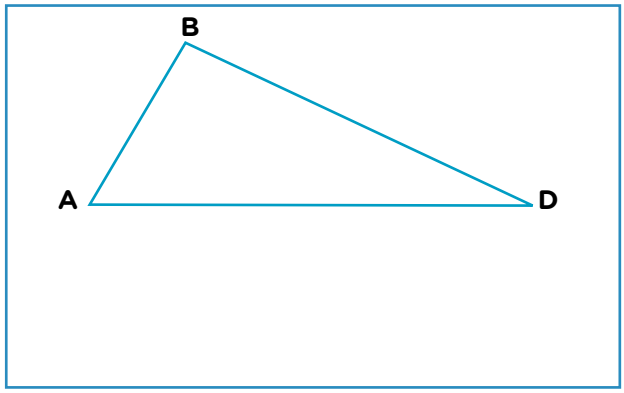
PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver los **problemas 1 a 3** puede ayudarte hacer un esquema de las figuras completas que tenés que construir y marcar allí los lados y diagonales que se ofrecen como datos.

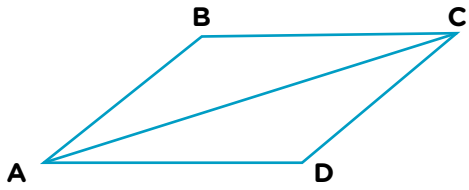
2. Este triángulo es la mitad de un rombo en el que el segmento BD es una de sus diagonales. Construí el rombo usando los instrumentos que necesites.



3. Este triángulo es la mitad de un paralelogramo en el que una de sus diagonales es el segmento AD. Construí el paralelogramo usando los instrumentos que necesites.



4. En el paralelogramo ABCD el lado AD mide 5 cm y el lado DC mide 4 cm. Reunite con un/a compañero/a y, sin medir, decidan si es posible que la diagonal AC mida 8 cm.

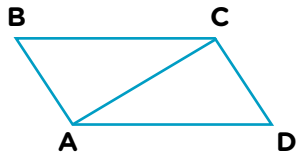


G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver el **problema 4** te puede ser útil leer nuevamente la información de la sección **Para recordar** de la **página 42** sobre las longitudes de los lados de los triángulos.

5. Usando los elementos que necesites, construí en tu carpeta un paralelogramo ABCD como el de este esquema, en el que el lado AD mida 6 cm, la diagonal AC mida 5 cm y el lado CD mida 3 cm.



6. Construí en tu carpeta un paralelogramo que tenga un lado de 7 cm y otro de 4 cm. ¿Es posible construir otros paralelogramos diferentes con estos datos?

7. Construí en tu carpeta un paralelogramo que tenga un lado de 7 cm, otro de 4 cm y una diagonal de 10 cm. ¿Es posible construir otros paralelogramos diferentes con estos datos?

8. ¿Cuántos paralelogramos distintos pudieron construir en el **problema 6**? ¿Y en el **problema 7**? Resolvé con tus compañeros/as y explicá en tu carpeta por qué hay distinta cantidad de soluciones en un caso y en el otro.

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver los **problemas 7 y 8** les puede ser útil revisar cómo resolvieron los **problemas 5 y 6** sobre triángulos de la **página 41**.

9. Discutan entre todos/as y escriban una conclusión sobre la siguiente afirmación.

"Si a partir de los datos solo se puede construir un único triángulo, entonces se puede construir un único paralelogramo. Si los datos permiten construir más de un triángulo, entonces es posible construir más de un paralelogramo."

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Investigar los ángulos interiores de los cuadriláteros

1. Dibujá en tu carpeta, si es posible, un cuadrilátero que tenga:
a. Sus cuatro ángulos de 120°.
b. Sus cuatro ángulos agudos.
c. Sus cuatro ángulos rectos.

2. ¿Es posible construir un cuadrilátero que tenga solo tres ángulos rectos? Si la respuesta es sí, dibujalo. Si la respuesta es no, explicá qué inconveniente encontrás para completarlo.

.....

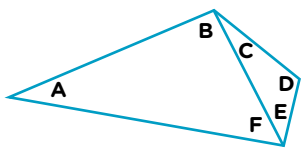
.....

.....

.....

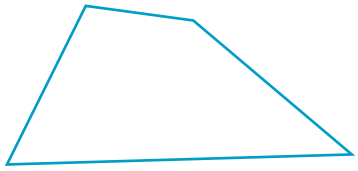
3. Construí, si es posible, un cuadrilátero cuyos ángulos sumen 180°.

4. En este cuadrilátero se trazó una de sus diagonales. Sin medir, averiguá con un/a compañero/a cuál es la suma de sus ángulos interiores.



.....

5. Busquen con sus compañeros/as una manera de averiguar, sin medir, cuál es la suma de los ángulos interiores de este cuadrilátero. Expliquen cómo lo pensaron.

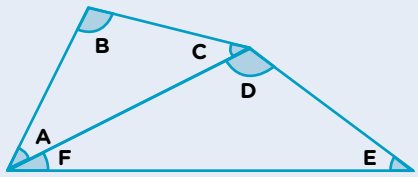


.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

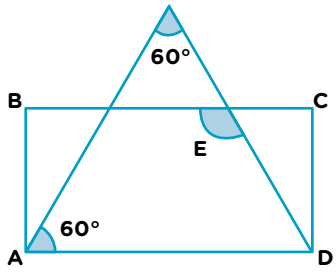
PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

En todos los cuadriláteros, la suma de los ángulos interiores es de 360°. Una manera de estar seguros/as de esta afirmación es trazar una de las diagonales del cuadrilátero. Así, siempre quedan formados dos triángulos. Como sabemos que la suma de los ángulos interiores de los triángulos es 180°, entonces la suma de los ángulos interiores de los cuadriláteros es 360°.

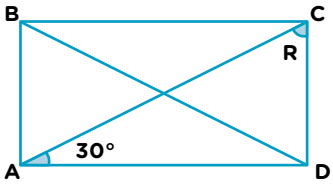


En este caso, por ejemplo: B, C + D, E y F + A son los ángulos interiores del cuadrilátero. Como A + B + C = 180° y D + E + F = 180°, entonces
B + (C + D) + E + (F + A) = 360°.

6. El cuadrilátero ABCD es un rectángulo. Sin usar el transportador, averiguá la medida del ángulo E.

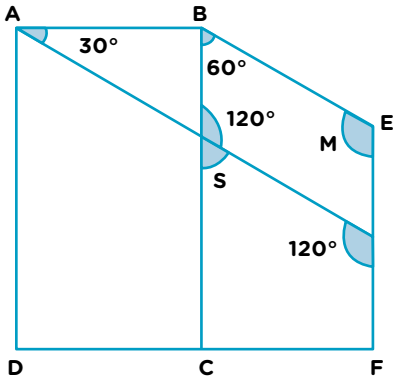


7. En el rectángulo ABCD se trazaron sus diagonales. Sin medir, averiguá la amplitud del ángulo R.



UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Calculá la medida de los ángulos M y S, teniendo en cuenta que el cuadrilátero ABCD es un rectángulo.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Construir cuadriláteros

1. Realizá las siguientes construcciones y respondé en tu carpeta.

a. Este es uno de los lados de un cuadrado.

- Construí la figura usando transportador y regla o escuadra.
- ¿Es posible construir más de un cuadrado distinto con estos datos?

b. Este es uno de los lados de un rombo.



- Construí la figura usando los instrumentos que necesites.
- ¿Es posible construir más de un rombo distinto con estos datos?

c. Estos son dos lados de un rectángulo.

- Construí la figura usando transportador y regla.
- Realizá otra construcción usando escuadra y regla.

d. Utilizando los instrumentos de geometría que necesites, investigá si es posible construir:

- Dos paralelogramos distintos que tengan lados de 3 cm y de 5 cm.
- Dos rectángulos distintos que tengan lados de 3 cm y de 5 cm.

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver el **problema d** puede ser útil revisar cómo resolviste los **problemas 7 y 8** sobre triángulos de la **página 43**.

e. Estos son dos lados consecutivos de un paralelogramo.

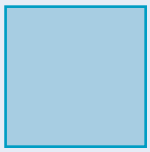
- Construilo teniendo en cuenta que forman un ángulo de 40°.
- ¿Es posible construir más de un paralelogramo distinto con estos datos?
  - Si la respuesta es no, explicá por qué.
  - Si la respuesta es sí, construí uno distinto.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

f. Usando regla y transportador, construí un paralelogramo que tenga un lado de 5 cm, y en el que los ángulos que comparten ese lado midan 40° y 140°, y el otro lado mida 3 cm.

PARA RECORDAR

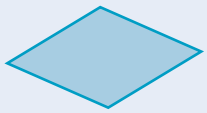
Estas son algunas de las propiedades de los lados y ángulos de estos cuadriláteros.



Cuadrado: tiene 4 lados iguales, 4 ángulos rectos y 2 pares de lados paralelos.



Rectángulo: tiene 2 pares de lados paralelos e iguales y 4 ángulos rectos.



Rombo: tiene 4 lados iguales y 2 pares de lados paralelos.



Paralelogramo: tiene 2 pares de lados paralelos e iguales.

g. Usando regla y compás, construí un paralelogramo que tenga un lado de 4 cm y una diagonal de 6 cm.

- ¿Cuántos paralelogramos distintos pueden construirse?
- Si es posible construir más de un paralelogramo, agregá un dato de manera que la construcción sea única.

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Este es el lado AD del paralelogramo ABCD. Construilo sabiendo que el ángulo D mide 120° y la diagonal AC mide 8 cm.

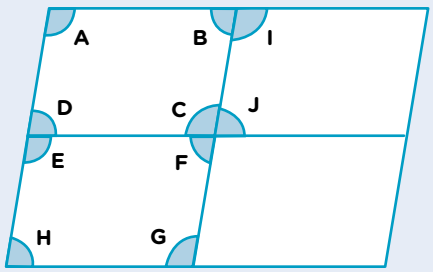


G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Ángulos interiores de los paralelogramos

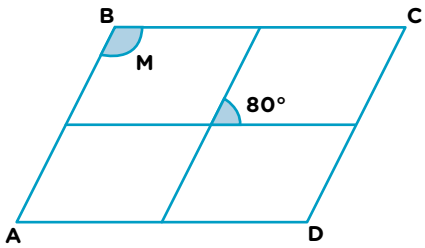
PARA RECORDAR

Una propiedad de los paralelogramos es que dos ángulos consecutivos suman 180°. Para demostrar esto, podemos usar esta figura que tiene cuatro paralelogramos iguales. Por un lado A = I porque es el mismo ángulo en los dos paralelogramos. Además, como B + I = 180°, entonces B + A = 180°. De la misma forma, se puede concluir que D y C suman 180°, al igual que A y D, y B con C.



Otra propiedad de los paralelogramos es que los ángulos opuestos son iguales. Para demostrar esto, nuevamente podemos usar la misma figura. Como C + J = 180° y C + F = 180°, entonces C + J = C + F. Para que esta igualdad se cumpla, necesariamente J = F. Además, como H = J por ser el mismo ángulo en los dos paralelogramos, entonces H = F. De la misma manera, se puede concluir que E = G.

1. En la siguiente figura, ABCD es un paralolegramo formado por 4 paralelogramos iguales. Averiguá, sin medir, la amplitud del ángulo M.

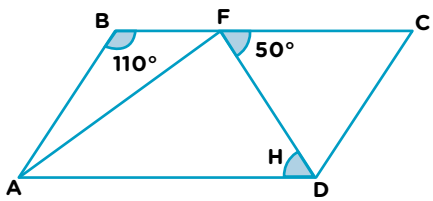


.....

.....

.....

2. La figura ABCD es un paralelogramo. Calculá la medida del ángulo H.

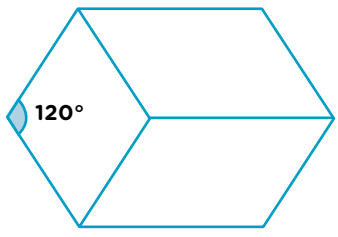


.....

.....

.....

3. Esta figura está compuesta por dos paralelogramos iguales y un rombo. Averiguá, sin medir, la amplitud de los ángulos interiores de estos cuadriláteros.



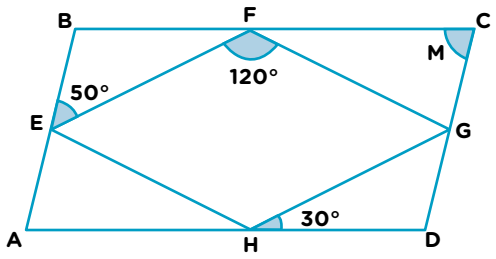
.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

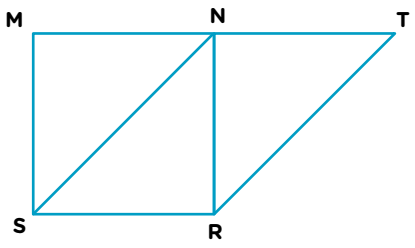
4. La siguiente figura está compuesta por el paralelogramo ABCD, que tiene en su interior al rombo EFGH. Averiguá, sin medir, la amplitud del ángulo M.



.....

.....

5. El cuadrilátero MNRS es un cuadrado. El triángulo NTR es isósceles rectángulo en N. Reunite con un/a compañero/a y decidan si es cierto que el cuadrilátero SNTR es un paralelogramo.



.....

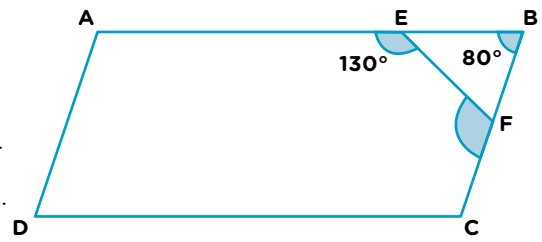
.....

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver el **problema 5** pueden investigar si se cumple la propiedad de los ángulos interiores de los paralelogramos.

6. El cuadrilátero ABCD es un paralelogramo. Averiguá la medida del ángulo F.

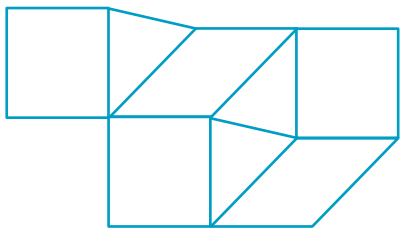


.....

.....

UN POCO MÁS DIFÍCIL

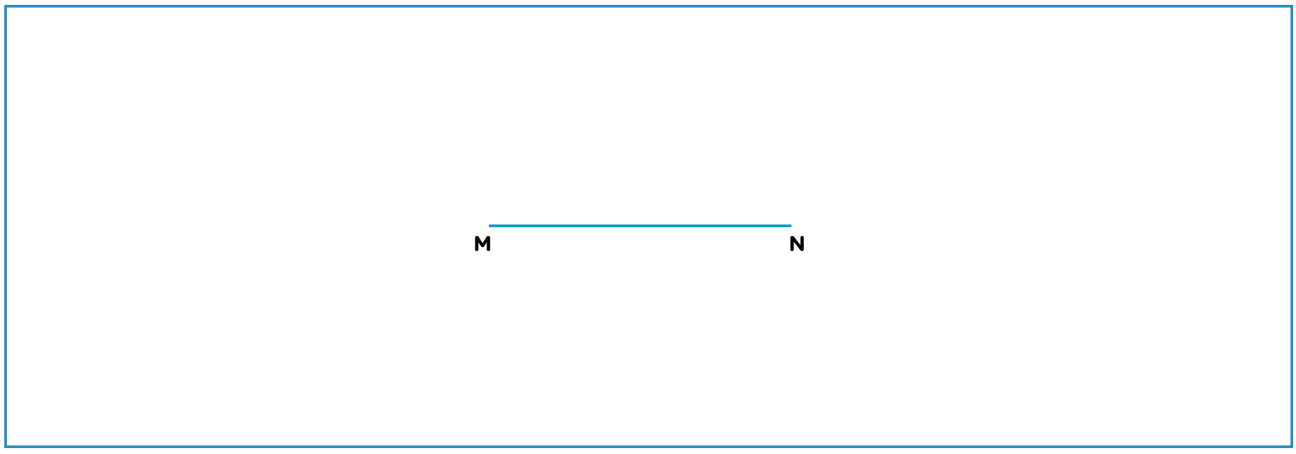
- La siguiente figura está formada por cuadrados (todos iguales), rombos (todos iguales) y triángulos equiláteros. Analizala con un/a compañero/a y determinen, sin medir, el valor de los ángulos interiores de cada una de las figuras que componen el dibujo. Expliquen en la carpeta el análisis que realizaron para determinar el valor de los ángulos.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Mediatriz

1. Usando regla y compás, encontrá, si es posible, lo pedido en cada caso.



a. Un punto que esté ubicado a 1 cm tanto de M como de N. ¿Hay más?
b. Un punto que esté ubicado a 2 cm tanto de M como de N. ¿Hay más?
c. Dos puntos que estén ubicados a 5 cm tanto de M como de N. ¿Hay más?

2. En el dibujo de arriba, marcá otros puntos que estén a la misma distancia de M y de N.
a. ¿Cuántos puntos cumplen lo pedido? ¿Cómo podés hacer para marcarlos a todos?

.....

.....

PARA REFLEXIONAR ENTRE TODOS Y TODAS

En los **problemas 1 y 2**, encontraron distintos puntos que están a la misma distancia de M y de N. Todos esos puntos quedaron alineados en una recta. Esa recta se llama **mediatriz** del segmento MN. La mediatriz de un segmento es una recta perpendicular a este que pasa por su punto medio.

3. Escribí las instrucciones que le darías a alguien que quiera trazar la mediatriz de un segmento AB usando regla no graduada y compás. Compartila con el resto del grado y analicen si hay diferencias.

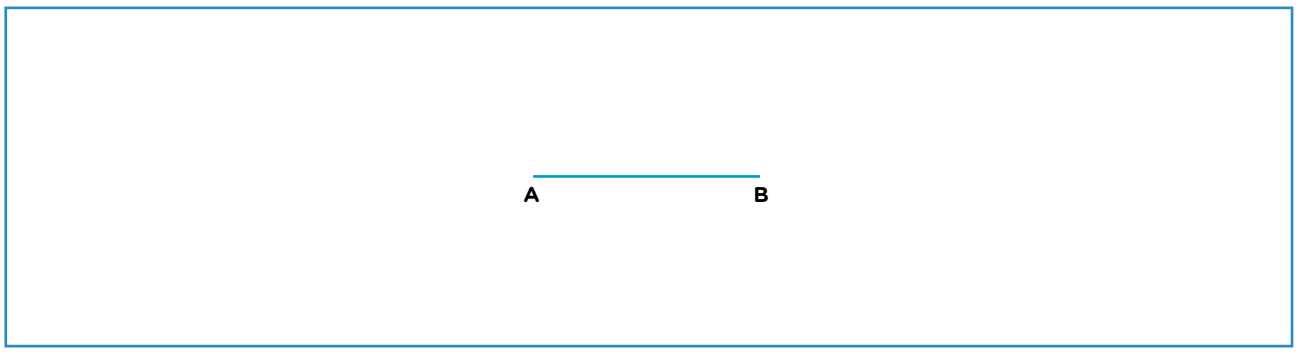
.....

.....

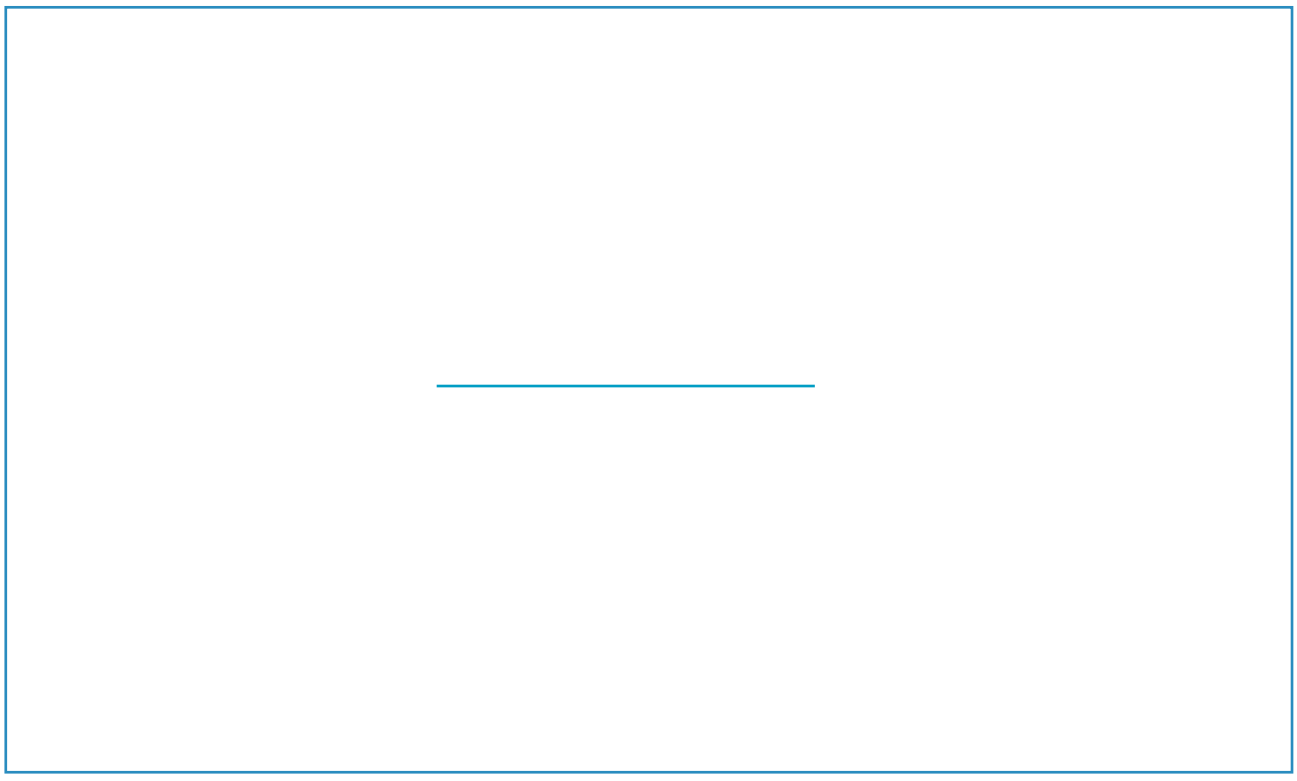
.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

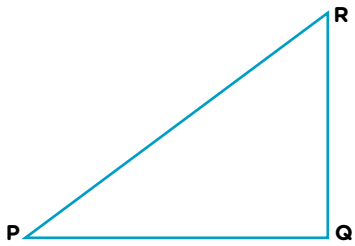
4. Trazá la mediatriz del segmento AB usando regla no graduada y compás.



5. Usando regla no graduada y compás, dividí el siguiente segmento en cuatro partes iguales.

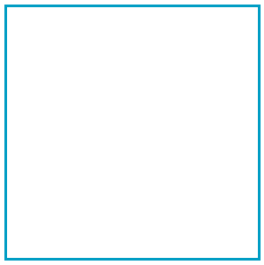


6. La siguiente figura es un triángulo rectángulo en Q. Usando regla no graduada y compás, copiá la figura.



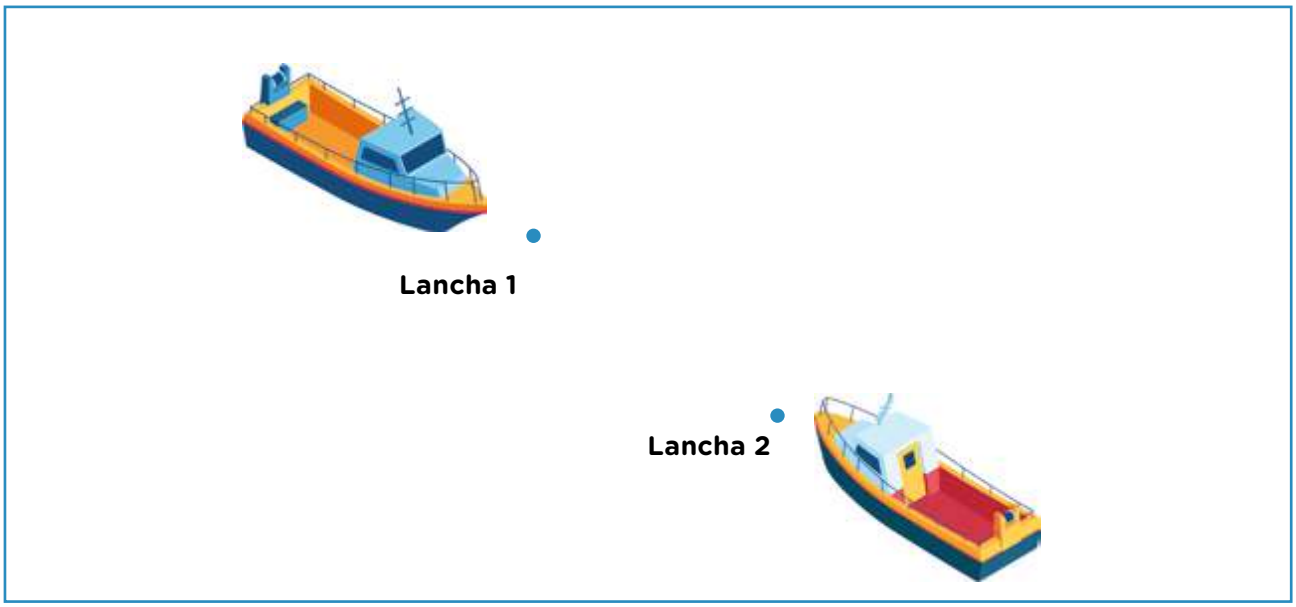
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

7. Usando regla no graduada y compás, copiá el siguiente cuadrado.



8. El siguiente esquema muestra la ubicación de dos lanchas que se encuentran pescando en el mar. Una tercera lancha se acerca a la zona y quiere ubicarse para pescar, de manera que las tres se encuentren a la misma distancia una de otra.

a. Ubicá en este esquema el lugar en donde debe estar esa tercera lancha.



b. ¿Hay un único lugar en donde puede estar esa tercera lancha? Si creés que sí, explicá por qué. Si creés que no, marcá todos los lugares donde podría ubicarse.

.....

.....

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver el **problema 8** te puede ayudar volver a leer el **problema 1** de la **página 52**.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Pistas, extrañamientos y escritura de reseñas de cuentos

A lo largo de las páginas de Prácticas del Lenguaje vas a conocer distintos cuentos de un autor y de un subgénero literario, leer una novela y reflexionar sobre el lenguaje para compartir con otros/as lectores/as tus experiencias con esas obras.

Agenda de trabajo



Seguir obras de un género o subgénero literario es una práctica usual de quien disfruta la literatura. Lee y relee esas obras porque le gustan los temas, la forma de tratar el mundo de ficción y los distintos efectos que produce su lectura, y se introduce en su estilo para conocerlas en profundidad.

En la primera parte de Prácticas del Lenguaje (**páginas 56** a **76**), la propuesta es leer literatura policial, particularmente del llamado *policial de enigma*. Vas a conocer la obra de uno de sus autores más canónicos, Sir Arthur Conan Doyle, y su célebre detective, Sherlock Holmes, a partir de dos de sus cuentos publicados: "El carbunclo azul" y "La liga de los pelirrojos", y a analizar algunas características de estos relatos. Con un estilo propio, estos cuentos desafían la razón y exaltan la lógica por sobre la fuerza y las supersticiones. También vas a conocer autores argentinos de cuentos policiales para que puedas seguir disfrutando de este subgénero.

Podés encontrar los dos cuentos de Arthur Conan Doyle en https://bit.ly/3NZzWls



En la segunda parte de Prácticas del Lenguaje (**páginas 77** a **90**), la propuesta es escuchar a tu docente leer una novela completa organizada en sesiones de lecturas semanales, para que sea una actividad compartida y habitual. La novela es *Los extrañamientos*, del autor argentino Martín Blasco. Mientras la leas junto con tus compañeros/as y tu docente, vas a crear un **Diario de lector/a** para que acompañe tus interpretaciones.

En la tercera parte de Prácticas del Lenguaje, encontrarás actividades vinculadas a las lecturas de los cuentos y de la novela, que te permitirán profundizar en ellas y mejorar tus producciones orales y escritas.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Siguiendo pistas

Los cuentos policiales en general, y el policial de enigma en particular, son un subgénero específico dentro de la literatura. Desde sus orígenes, a mediados del siglo XIX, nos invitan a acompañar al detective de turno para resolver los casos narrados. A medida que nos adentramos en ese mundo, nos vamos transformando en detectives, a la par del protagonista. Así, logramos encontrar las pistas que aparecen en el texto y establecer hipótesis para resolver los casos.

Anticipando la lectura de los cuentos

Leer estos relatos implica aceptar de antemano ciertas características generales tácitamente establecidas por los primeros autores que escribieron cuentos policiales y que, con algunas variaciones, se sostuvieron a lo largo del tiempo. ¿Cuáles son esas características?

■ Para leer y comentar

1. Leé la "Introducción" del libro *El carbunclo azul. La liga de los pelirrojos* (páginas 9 a 15). Allí se presenta al autor y su obra en general, y se anticipan algunos aspectos puntuales para abordar.

2. Luego de leer, conversá sobre el autor y la obra con tu grupo. No es necesario responder las preguntas por escrito.
- ¿Conocen a algunos de los detectives que se mencionan? ¿Leyeron, escucharon, vieron películas o series sobre ellos? ¿Conocen a otros detectives?
- En la página 12 del libro, se afirma que el método de Sherlock Holmes está influenciado "por el positivismo de la época" y a continuación se explica lo que creían los positivistas. ¿Qué entendieron sobre esa corriente de pensamiento?

■ Para releer y escribir con el libro en la mano

3. Releé la parte de la "Introducción" en la que se enumeran las características del *policial de enigma* (páginas 12 y 13) y anotá a continuación la palabra que consideres que sintetiza cada punto. Te dejamos algunas pistas.

Crimen	.....	**Contraposición detective - policía**	.....	.....	.....
	.....		.....	.....	.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo organizar la lectura de “El carbunclo azul”?

Los cuentos, aun los largos, suelen estar concebidos para ser leídos de una sola vez. Sin embargo, como “El carbunclo azul” es muy extenso, la propuesta de lectura está dividida en tres momentos, para que puedas detenerte en cada parte del relato y analizarla con mayor profundidad. A continuación, se presentan dos posibles recorridos de lectura. Seguí el que te indique tu docente. Aunque leas el cuento de una sola vez, vas a volver sobre este para releerlo con ojos de detective.

■ Para leer y comentar con otras/os

Recorridos 1 y 2

El recorrido de lectura se hará en tres momentos o tramos:

1. Sobre el sombrero del señor Baker, desde la página 17 hasta la página 36.
2. En busca de más pistas, desde la página 37 hasta la página 45 inclusive.
3. La resolución del caso, desde la página 45 hasta el final.

Recorrido 2

Si te animás, podés intentar leerlo completo de una sola vez.

El sombrero del señor Baker

En la primera sesión de lectura, conocerás a los dos grandes protagonistas, su vínculo de amistad, admiración y el método que usa Sherlock Holmes para investigar.

■ Para comentar con otras/os sobre el primer tramo de lectura

1. Leé el episodio del sombrero del señor Baker, desde el inicio, en la página 17, hasta la página 36 inclusive.

2. Luego de leer, conversá con tu grupo sobre lo ocurrido en esta parte del relato. No es necesario responder las preguntas por escrito.

- ¿Quién narra la historia? ¿Es uno de los personajes o un narrador que cuenta todo “desde afuera”? Marquen alguna parte del texto en la que se dieron cuenta de quién narra.
- ¿Pudieron anticipar alguna de las conclusiones a las que arriba Sherlock Holmes?
- ¿Cómo se da cuenta Sherlock de que Henry Baker es inocente?
- ¿Notaron que, en muchas ocasiones, hay un número luego de una palabra? Comenten si conocen ese recurso.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

3. ¿Qué es una nota al pie? Para profundizar sobre este recurso podés ir a las actividades de las **páginas 92 y 93**.

Para releer y escribir con el libro en la mano

¿SABÍAS QUÉ?

Todos y todas somos Watson

El tipo de narrador, testigo y coprotagonista de la historia, es un recurso narrativo que Arthur Conan Doyle utiliza en casi todas las aventuras de Sherlock Holmes. Watson es, de algún modo, un representante del/de la lector/a dentro de la historia. Suele señalar al detective lo que queremos saber y se sorprende, como nosotros/as, por sus deducciones.

4. Releé el fragmento del sombrero desde la página 17 a la 26.

5. Sherlock le pide a Watson que vea el sombrero como un desafío intelectual. Su compañero lo revisa, pero no saca ninguna conclusión. El detective, por el contrario, elabora una serie de hipótesis y conclusiones. Completá este cuadro con citas de esta parte del cuento. En algunos casos vas a tener que anotar cuál es la hipótesis de Sherlock Holmes y, en otros, la justificación que da el detective de cómo llega a esas hipótesis. Comparar hipótesis y justificaciones te va a servir para comenzar a entender el método deductivo de Holmes.

Hipótesis de Sherlock Holmes	Justificación de Sherlock Holmes a partir de sus observaciones
"Que el hombre es altamente inteligente es, por supuesto, obvio y salta a la vista (...)"	"Es una cuestión de capacidad cúbica —dijo—. Un hombre con un cerebro tan grande debe tener algo dentro de él."
	"Es un sombrero de la mejor calidad. Mire la cinta de seda acanalada y el excelente material del forro. Este hombre pudo comprar un sombrero tan caro tres años atrás (...)"

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Hipótesis de Sherlock Holmes	Justificación de Sherlock Holmes a partir de sus observaciones
"(...) últimamente cayó en una mala racha (...)"	
	"Aquí está la previsión —dijo y puso el dedo sobre la pequeña arandela y el gancho del sujetasombreros—. Estos nunca se venden junto con los sombreros. Si este hombre encargó que le hicieran uno, es signo de que era muy previsor (...)"
	"Pero como vemos que el elástico se rompió y él no se tomó el trabajo de reemplazarlo, es obvio que el dueño tiene menos previsión ahora que antes, (...)"
"(...) lo que indica un retroceso moral (...)"	
	"Este sombrero no fue cepillado durante semanas. (...) cuando su esposa lo deje salir a la calle en ese estado (...) ha sido lo suficientemente desafortunado como para perder el afecto de su mujer".
"Él, sin embargo, ha conservado algún grado de amor propio (...)"	
	"Este polvo, observará usted, no es el polvo arenoso y gris de la calle, sino el polvo pelusiento y amarronado de la casa, lo que demuestra que el sombrero estuvo colgado puertas adentro la mayor parte del tiempo; mientras que las marcas de humedad del lado de adentro son prueba fehaciente de que el usuario transpira en gran abundancia y, por lo tanto, muy difícilmente se hallará en buen estado físico".
	"La lupa revela un gran número de puntas de pelo, cortadas al ras por las tijeras del barbero. Todas parecen adheridas y hay un olor característico a crema fijadora de limón".
"(...) es extremadamente improbable que tenga instalación de gas en su casa (...)"	

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

■ Para releer y escribir con el libro en la mano



A lo largo de esta secuencia de trabajo vas a anotar citas del cuento para acompañar tus respuestas. Citar un texto y a su autor/a no es exactamente lo mismo que copiar, aunque se parezca. En la **página 91** de **Reflexión sobre el lenguaje**, se explica este recurso con mayor detalle.

Recorridos 1 y 2

6. Anotá dos citas del relato en las que se muestre el asombro de Watson ante las deducciones de Sherlock.

.....

.....

.....

.....

7. ¿Quién narra la historia? ¿Es uno de los personajes o un narrador que cuenta todo "desde afuera"?

.....

Recorrido 2

8. Anotá una cita que justifique tu respuesta anterior.

.....

Recorridos 1 y 2

9. Dentro del relato de Watson hay otros personajes que cuentan historias, ¿quiénes son?

.....

.....

Recorrido 2

10. ¿Qué cuentan esos personajes? Anotá de manera sintética un ejemplo de lo que cuenta cada uno.

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Un lugar en el mundo

EL 221B de la calle Baker resulta un lugar trascendental a lo largo de toda la saga de cuentos y novelas de Sherlock Holmes. Es adonde acuden víctimas y policías para pedir ayuda. Es, también, donde el detective se recluye para analizar y unir las pistas de sus casos. La historia de "El carbunclo azul" comienza allí. Primero como desafío intelectual para no aburrirse, luego como lugar de conversación para el desarrollo de la investigación.

■ Para releer y escribir con el libro en la mano

11. La costumbre de leer las noticias policiales en los diarios le permite a Holmes reconocer inmediatamente el diamante. Volvé a leer el artículo periodístico que está en la página 29 del libro *El carbunclo azul. La liga de los pelirrojos* y completá el cuadro con las personas que se mencionan. Te van a servir para acompañar la investigación de Sherlock. (Él no anotaba, guardaba todo en su memoria.)

Personaje	Participación en el hecho según el artículo
Condesa de Morcar	
	Principal sospechoso. Plomero que ingresa a reparar una reja y habría robado la joya.
James Ryder	
	Doncella de la condesa. Testigo del cuarto desordenado.
Inspector Bradstreet	

12. Conversando con el señor Henry Baker (páginas 33 a 36), el detective y su amigo lo descartan como partícipe del robo. Explicá por qué y justificá tu argumento con una cita del cuento.

.....

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

En busca de más pistas

En esta segunda sesión de lectura, vas a acompañar al detective y a su ayudante en su recorrido por las calles de Londres. Allí irán tras la pista del ave, buscando el punto de contacto con el robo del carbunclo.

■ Para comentar con otras/os sobre el segundo tramo de lectura

1. Leé el momento en que salen en busca de más indicios, desde la página 37 hasta la 45 inclusive del libro *El carbunclo azul. La liga de los pelirrojos*.



Recorridos 1 y 2

2. Luego de leer, conversá con tu grupo sobre lo ocurrido en ese momento. No es necesario responder las preguntas por escrito.

- ¿Por qué inician el recorrido en el bar Alfa?
- Holmes cambia de estrategia según las respuestas de sus interlocutores. ¿Cómo halaga al dueño del bar Alfa?
- Con Breckinridge el halago no funciona. ¿Cómo consigue que le dé la información? ¿Le importaba a Sherlock la apuesta?
- Holmes y Watson no van a ver a la Sra. Oakshott porque se encuentran con un personaje importante. ¿Quién es James Ryder? Podés consultar el cuadro de la **página 61**.
- En la página 45 del libro *El carbunclo azul. La liga de los pelirrojos*, se menciona que "Las blancas mejillas del desconocido se tiñeron de rojo súbitamente". ¿De qué puede ser indicio eso?

■ Para releer y escribir con el libro en la mano



Recorridos 1 y 2

3. Anotá los dos lugares a los que fueron Holmes y Watson siguiendo la pista del ganso según el orden en que los visitaron.

.....

.....



Recorrido 2

4. En tu carpeta, escribí una síntesis de lo que ocurre en cada uno de los lugares que anotaste en la lista de la actividad anterior.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

5. Además de leer el cuento, analizaste algunos aspectos propios del género policial. En este fragmento de "El carbunclo azul" hay palabras que se asocian a dicho subgénero. Subrayalas y justificá por qué las marcaste. Esta actividad te servirá luego para otras escrituras. Pista: son cinco palabras.

> "Recuerde, Watson, que aunque tenemos algo tan cotidiano como un ganso en un extremo de esta cadena, en el otro hay un hombre que seguramente recibirá siete años de prisión, a menos que podamos establecer su inocencia. Es posible que nuestra investigación no haga otra cosa que confirmar su culpabilidad; pero, en todo caso, tenemos una línea de investigación que no fue considerada por la policía y que por una curiosa casualidad cayó en nuestras manos. Sigámosla hasta las últimas consecuencias." (página 38).

.....

.....

.....

.....

.....

6. Holmes cambia de estrategia según las reacciones de sus interlocutores/as. Respondé las preguntas.



Recorrido 1

a. ¿Cuál es la estrategia que usa con el señor Breckinridge?

.....

.....



Recorrido 2

b. ¿Por qué Sherlock Holmes utilizó esa nueva estrategia con ese personaje?

.....

.....



A lo largo de la investigación se nombra de diversas maneras al ave en cuestión. En la **página 94** de **Reflexión sobre el lenguaje** se explica este recurso con mayor detalle.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

La resolución

En esta tercera sesión de lectura, vas a acompañar al detective y a su ayudante de vuelta al 221B de la calle Baker. Allí se produce una escena típica, en la que Holmes resolverá el misterio y explicará cómo lo hizo.

■ Para comentar con otras/os sobre el tercer tramo de lectura

1. Leé la historia desde el momento en que deciden volver a la casa de Sherlock Holmes, desde la página 45 hasta el final del cuento.

2. Luego de leer, conversá con tu grupo sobre lo ocurrido en esa parte del texto. No es necesario responder las preguntas por escrito.
- ¿Por qué Holmes decide regresar con Ryder y no continuar la pista del ave?
- ¿Cómo llegó el carbunclo al ganso? ¿Cómo llegó el ganso al mercado?
- ¿Por qué Sherlock decide no entregar a Ryder a la policía?

■ Para releer y escribir con el libro en la mano

Recorridos 1 y 2

3. Completá la lista para ordenar "los eslabones de la cadena" de la ruta del carbunclo azul desde el momento del robo hasta su recuperación.

La ruta del carbunclo



1. Joyero de la condesa Morcar	**2.**	**3.**
	4.	**5. Bar Alfa / Club del Ganso**
		6.
		7.
		8.
		9. Joyero de la condesa



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Recorrido 2

4. En una parte de este tramo final hay un cambio en la voz narradora, distinta de la de Watson. ¿Qué marcas en el texto muestran el cambio de voz? ¿Quién narra ese fragmento?

.....

.....

.....

5. Completá un cuadro como el siguiente, basado en el esquema sobre los elementos del relato policial de enigma de la **página 56**, con los datos que surgieron del trabajo en torno al cuento.

Crimen o problema	
Detective	
Pistas	
Contraposición detective - policía	
Resolución del caso	
Explicación del detective	

6. Los términos de la columna de la izquierda del cuadro anterior son propios del relato policial. Anotá otras palabras como estas que forman parte de este tipo de relatos.

.....

.....

7. Compartí con tu docente y compañeros/as lo que anotaste en la actividad anterior. Discutan si pensaron palabras similares y dónde las buscaron. Más adelante, les van a servir para escribir distintos textos sobre estos relatos.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Caso cerrado

En la página 29 del cuento está la noticia sobre el robo del carbunclo y el próximo juicio al presunto ladrón, John Horner. En el final del relato, se insinúa que el plomero quedará libre, pero no se dice nada más.

8. Escribí una nota periodística similar a la del cuento en la que se informe sobre la aparición de la joya y la exculpación del Sr. Horner. Si es posible, utilizá un procesador de textos para facilitar las revisiones posteriores. Para organizar tu escritura tené en cuenta lo siguiente:

- La noticia de la página 29 del cuento.
- Las palabras utilizadas en la **actividad 5** de la **página 63**.
- Los eslabones de la cadena del carbunclo de la **página 64**.
- El cuadro de la **página 65**.
- Las partes de una noticia:
  - **Título**: da el contenido informativo de la noticia; se presenta en una tipografía mayor que la del resto de los componentes.
  - **Volanta**: ubica y anticipa lo que amplía el título. Se ubica arriba del título.
  - **Copete o bajada**: resume lo esencial de la noticia. Es una bajada de cuatro o cinco líneas que presenta una síntesis y que permite poner en tema al/a la lector/a. Corresponde al primer párrafo del cuerpo de la noticia.
  - **Cuerpo**: son tres o cuatro párrafos de desarrollo de la noticia a partir de los temas planteados en el copete.

■ Para revisar tu texto

9. Releé tu escrito y revisá los siguientes aspectos:

- Si el título convoca a la lectura.
- Si pusiste la información necesaria y si está ordenada. Para eso, fijate si la organizaste en párrafos.
- Si usaste bien los signos de puntuación.
  - Punto y aparte para separar los párrafos.
  - Punto y seguido dentro de cada párrafo cuando se va cambiando de idea.
  - Uso de las comas para enumerar o después de un conector (*pues*, *entonces*, entre otros).

  En las **páginas 96** y **97** podés profundizar al respecto.
- Si usaste bien las mayúsculas en los sustantivos propios y al iniciar cada oración.
- Si escribiste correctamente palabras sobre las que tenés alguna duda (por ejemplo: *resolución*, *explicación*).
- Si escribiste bien los nombres y apellidos de los personajes.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Otra aventura de Sherlock

Al igual que “El carbunclo azul”, el cuento “La liga de los pelirrojos” es muy extenso. Vas a leerlo según la indicación de tu docente.

■ Para leer y comentar con otras/os



Recorridos 1 y 2

El recorrido de lectura se hará en tres momentos o tramos:
1. Wilson y la liga de los pelirrojos, desde el inicio hasta la página 76.
2. La investigación de Sherlock Holmes, desde la página 77 hasta el final.



Recorrido 2

Si te animás, podés intentar leerlo completo de una sola vez.

1. Completá el siguiente cuadro, basado en el esquema de la **página 56**, con los datos que surgieron del trabajo en torno a este cuento.

Crimen o problema	
Detective	
Pistas	
Contraposición detective - policía	
Resolución	
Explicación	

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Antes o después, siempre Sherlock

Recorrido 1

1. Escribí un texto en el que analices uno de los cuentos leídos.

Recorrido 2

2. ¿Qué semejanzas y qué diferencias encontrás entre los dos cuentos leídos? Escribí un texto para compararlos.

Para tener en cuenta antes de escribir

- Si es posible, escribí en un archivo de procesador de textos para facilitar las revisiones posteriores.
- Recuperá infomación sobre estos cuentos en los cuadros que completaste en las **páginas 65** y **67**.
- Podés desarrollar cada aspecto del cuadro en un párrafo.
- Procurá escribir más de una oración en cada uno. Podés iniciarlos así:
  - Primer párrafo: "En 'El carbunclo azul', Holmes resuelve el robo de una valiosa joya..." o "En 'La liga de los pelirrojos' logra anticiparlo...".
  - Segundo párrafo: "En ambos cuentos el detective es...".
  - Tercer párrafo: "..."
- No olvides mencionar a todos los personajes y lugares de los relatos que son clave para las justificaciones del detective.
- Para iniciar cada párrafo o entre oraciones podés utilizar conectores. En las **páginas 96** y **97** de **Reflexión sobre el lenguaje** encontrarás ejemplos.
- Al igual que en el trabajo sobre definiciones que hiciste en el Tomo 1 de séptimo grado en la página 70, mantené el tiempo presente en este texto.

Para revisar tu texto

3. Una vez terminada la presentación, revisá si cumpliste con lo solicitado en la consigna.

- Mirá si está completa toda la información.
- Controlá que esa información esté distribuida en los párrafos indicados en la consigna.
- Revisá y corregí el uso de mayúsculas en los sustantivos propios y al iniciar cada oración.
- Revisá también el uso de algunas palabras que podrían traerte dudas ortográficas, como *resolución*, *explicación*, *conjetura*, *hipótesis*, entre otras.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Del policial inglés al policial argentino

En estas páginas, vas a encontrar las reseñas de otros relatos policiales para que puedas seguir leyendo historias, en este caso de autores argentinos: "Un crimen casi perfecto", de Roberto Arlt; "Cuento policial", de Marco Denevi; "Tres portugueses bajo un paraguas (sin contar el muerto)", de Rodolfo Walsh, y "La pieza ausente", de Pablo De Santis.

■ Para leer, registrar y comentar con otros/as lectores/as de policiales

1. Junto con tu docente y compañeros/as armá una agenda de lectura de estos u otros relatos policiales que tengan en la biblioteca del aula y de la escuela. Para conocer más sobre estos cuentos y elegir por cuál empezar pueden hacer las actividades de lectura de reseñas de las **páginas 71** a **74**.

2. A medida que los vayas leyendo, completá en tu carpeta un cuadro como el siguiente.

Cuento y autor/a	Detective: características	Crimen o problema	Pistas y sospechosos/as	Resolución
"Un crimen casi perfecto", de Roberto Arlt				
"Cuento policial", de Marco Denevi				
"Tres portugueses bajo un paraguas (sin contar el muerto)", de Rodolfo Walsh				
"La pieza ausente", de Pablo De Santis				
Otro cuento:				
Otro cuento:				

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Leer y escribir reseñas de cuentos policiales

Seguramente, a lo largo de tu recorrido por la escuela, ya has escrito reseñas de cuentos o novelas. En esta parte de Prácticas del Lenguaje, vas a reseñar cuentos policiales. Pero, como en toda propuesta de escritura, primero hay que leer y analizar reseñas que te sirvan de modelo. ¿Dónde encontrar reseñas?

- En las páginas 13 y 14 del libro *El carbunclo azul. La liga de los pelirrojos*.
- En las contratapas de los libros.
- En páginas web o blogs especializados de crítica literaria.
- En los suplementos literarios de los diarios.
- En los catálogos de editoriales, en la biblioteca de tu escuela.
- En las paredes de tu escuela, si es que algún otro grado las publicó allí.

¿SABÍAS QUÉ?

El autor o la autora de una reseña presenta en ella su opinión sobre un libro que leyó o sobre una película, una obra de teatro, una muestra en un museo o cualquier otra expresión artística. Por su parte, el lector o la lectora de la reseña de un libro busca saber más sobre un tema o un/a autor/a y, así, decidir si le interesa leer ese libro.

Para leer y escribir con el libro en la mano

1. Leé las reseñas de "El carbunclo azul" y "La liga de los pelirrojos" que están en el libro de Conan Doyle y marcá las partes en que se relata de qué se tratan estos cuentos.

2. Comentá con tu grupo qué información sobre los cuentos contiene la reseña. Para ayudarse, completen en la carpeta una ficha de análisis como la siguiente.

Nombre del cuento: .....

Datos sobre su publicación: .....

Datos del autor (premios, otros libros): .....

Información sobre el argumento (sin contar el final): .....

Modo de intrigar al lector o lectora para que se interese en la lectura del cuento:

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

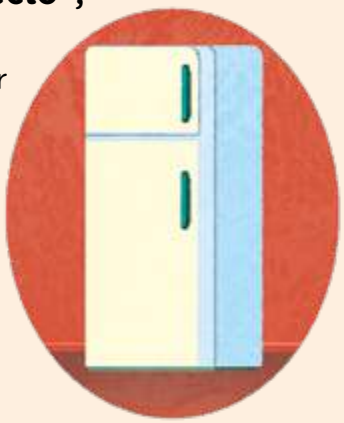
Para leer y registrar elementos de estos textos

3. Según les indique su docente, lean en grupos alguna de estas reseñas, que corresponden a los cuentos propuestos en la agenda lectora de la **página 69**.

Recorridos 1 y 2

Reseña del cuento de Roberto Arlt

¿Qué le pasó a la señora Stevens? "El crimen casi perfecto", de Roberto Arlt



"El crimen casi perfecto" es un cuento policial del autor Roberto Arlt. En este relato, la trama atrapa al lector desde el enigma a develar, que se va tensando con la narración de las actitudes de los sospechosos y del detective. La imaginación del lector o lectora es puesta a prueba para evaluar la forma en que se pudo haber realizado el crimen.

El cuento desafía a un policía que debe investigar una curiosa muerte. Una señora de edad madura ha fallecido en su casa mientras bebía un vaso de whisky y leía el diario. Todo parece indicar que ha sido un suicidio, ya que hay cianuro de potasio en su vaso. El oficial no está conforme con la versión del suicidio porque hay demasiados hechos que no cierran en la historia. Entonces, busca pistas, indicios y sospechosos en ese cuarto cerrado.

Roberto Arlt, el reconocido escritor argentino, creador de obras sublimes como *Los siete locos o Aguafuertes porteñas*, nos sorprende con un cuento breve de excelente calidad solo un par de años antes de su muerte, dejando su obra para la posteridad y engrosando una larga lista de cuentos policiales argentinos. Nació en Buenos Aires el 2 de abril de 1900. Su infancia transcurrió en el barrio porteño de Flores. Fue ayudante de librería y se inició en el periodismo. En 1926 escribió su primera novela, *El juguete rabioso*. Fue redactor de los diarios *El Mundo, Crítica* y *La Nación*. Escribió, además, obras de teatro como *La isla desierta*. Murió el 26 de julio de 1942 en Buenos Aires. En los años siguientes a su muerte, ganó el merecido reconocimiento de la crítica. Cortázar fue el primer autor en reivindicar abiertamente su obra. Actualmente, Arlt es considerado el primer autor moderno de la Argentina.

En este cuento, sorprende a los/as lectores/as de la mejor manera, con un enigma digno de la mejor tradición de los relatos de "cuarto cerrado". Una lectura agradable y amena para quienes disfrutan de los enigmas.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

4. En esta reseña se organiza la información en cuatro párrafos. Unan con flechas qué información se da en cada uno.

Primer párrafo	Cierre del texto con una valoración del cuento y alguna referencia a los potenciales lectores
Segundo párrafo	Datos del/de la autor/a
Tercer párrafo	Presentación general del cuento como un relato policial
Cuarto párrafo	Resumen del cuento sin contar la resolución del crimen u otros aspectos centrales del enigma

5. Compartan con el resto del grupo el resultado de la actividad anterior y revisen lo que les señale su docente.

6. Luego de la discusión, anoten qué información no podría faltar en una reseña. Ténganla a mano para usar en futuras lecturas y cuando escriban estos textos.

¿Qué información tienen las reseñas de cuentos policiales?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Para comentar luego de leer la reseña

7. Luego de leer esta reseña, comenten entre todos/as:

- Si leerían o no el cuento a partir de los datos que aporta ese texto. ¿Por qué?
- Si se nota en la reseña que se trata de un cuento policial. ¿Cómo se dan cuenta?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Recorrido 2

Reseña del cuento de Marco Denevi



¿Amante o ladrón? "Cuento policial", de Marco Denevi

Esta es una historia de pocas líneas, pero con una trama interesante, porque relata el asesinato de una joven mujer rica y deja algunas incógnitas en los lectores. Tiene la particularidad de romper con la estructura clásica del policial de enigma.

El cuento tiene como protagonista a un hombre que, durante el camino al trabajo, tiene que pasar por una casa con un balcón en el que se veía a una hermosa mujer leyendo un libro, quien jamás reparaba en aquel hombre. En el trabajo, el hombre escucha una conversación sobre ella y se entera de que era muy rica y vivía sola resguardando toda su fortuna.

Marco Denevi (Sáenz Peña, 1922 - Buenos Aires, 1998), novelista y dramaturgo argentino, se inició en el mundo literario con autores como Robert Louis Stevenson y Benito Pérez Galdós.

La primera novela de Denevi, *Rosaura a las diez*, obtuvo el Premio Kraft en 1955 y fue llevada al cine. *Ceremonia secreta* (1960), su segunda novela, premiada por la revista *Life* en español, fue traducida a varios idiomas y también fue llevada al cine. En 1962 recibió el premio Argentores. Denevi creó, además, obras de teatro. Se incorporó a la Academia Argentina de las Letras y, a partir de 1980, escribió en el diario *La Nación*.

8. ¿Por qué la reseña destaca que este cuento es breve? ¿Aparece un resumen del cuento?

.....

.....

9. ¿Qué información sobre la consagración del autor tiene esta reseña? ¿Por qué les parece que el/la autor/a de la reseña incluyó esos datos?

.....

.....

10. Según lo que anotaron sobre la información en las reseñas, a este texto le falta una parte. ¿Qué indicaciones le harían al/a la autor/a para revisarlo y completarlo?

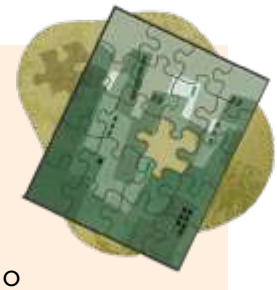
.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Partes de reseñas de otros cuentos

Recorrido 1



“La pieza ausente”, de Pablo De Santis

Buena parte de la obra de Pablo De Santis está plagada de pistas que conducen a estos mundos extraños que, finalmente, terminan siendo claves de la lectura, de la escritura y de la vida misma.

Pablo nació en Buenos Aires, a principios de los años 60 del siglo pasado, y su paso por la Facultad de Filosofía y Letras no le quitó el placer por escribir ficciones para chicos y adolescentes. La novela *Lucas Lenz y el Museo del Universo* (1992) y su secuela, *Lucas Lenz y la mano del emperador* (2006), son policiales detectivescos que nos permiten entrar en su lógica narrativa.

Ganador del premio Planeta-Casa de América en 2007 por su novela *El enigma de París* y del premio de novela de la Academia Argentina de Letras, Pablo De Santis es un escritor que continúa publicando artículos periodísticos y obras literarias.

11. Según lo que anotaron en las **páginas 70 y 72**, ¿qué falta para completar esta reseña?

.....

.....

.....

Recorrido 2



“Tres portugueses bajo un paraguas (sin contar el muerto)”, de Rodolfo Walsh

“Tres portugueses bajo un paraguas (sin contar el muerto)” es un magnífico relato de Rodolfo Walsh que condensa muchas de las convenciones del género policiaco clásico: un detective sagaz (Daniel Hernández) debe resolver un crimen mediante el procedimiento deductivo, basado en la observación minuciosa e interpretación de indicios; una trama que se teje a través del análisis, las inferencias y los elementos que quedan sin resolver, pero que van entrelazándose gracias a las deducciones del detective; un relato que hace partícipe al lector o lectora, y permite que se involucre como un investigador más; un ambiente urbano y una historia que parte del final para llegar al principio, reorganizando los hechos de modo que el resultado de la investigación (y de la historia) explique quién es el culpable del crimen y cómo lo hizo.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

12. En esta parte de la reseña hay palabras para contar el argumento que son propias del policial. Marcalas en el texto.
a. Compartilas con tu grupo. ¿Por qué las eligieron?
b. Anotá a continuación la lista consensuada.

.....

.....

Para escribir reseñas de cuentos policiales

A lo largo de esta propuesta leíste varios relatos del género policial y sus reseñas. Ahora vas a escribir una nueva. Tu docente te dirá qué recorrido seguir. De ser posible, escribí en un procesador de textos para facilitar las revisiones posteriores.

Recorrido 1

13. Reescribí una de las reseñas que está en este material ampliando la información necesaria e incluyendo alguna cita del cuento para ejemplificar lo que reseñás.

Recorrido 2

14. Escribí la reseña de un cuento policial que hayas leído y que no esté incluido en estas páginas.

Recorridos 1 y 2

Plan de escritura

15. Relevá la información del cuento elegido a modo de ficha, como la que completaste en la **página 70**.

Nombre del cuento: .....

Datos sobre su publicación: .....

Datos del autor (premios, otros libros): .....

Información sobre el argumento, pero sin contar el final: .....

Modo de intrigar al lector o lectora, para que se interese por leer el cuento: .....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para tener en cuenta antes de escribir

- No olvides organizar tu reseña en párrafos diferentes según la información del contenido. Podés hacer un listado con la palabra clave de cada uno y ordenarlos de acuerdo con la temática.
  - Primer párrafo: valoración.
  - Segundo párrafo: argumento.
  - Tercer párrafo: autor.
  - Cuarto párrafo: invitación a la lectura.
- Usá palabras propias del género policial.
- Utilizá valoraciones tanto para la obra como para el autor.
- Podés brindar información sobre algún personaje destacado o sobre el narrador.
- Pensá un título interesante. Puede ser el mismo del cuento o una pregunta convocante.

Para revisar tu reseña

16. Una vez terminada la reseña, revisá si cumpliste con lo solicitado en la consigna.
- Mirá si está completa toda la información.
- Controlá que la información esté distribuida en los párrafos según cómo habías decidido ordenarla.
- Revisá si incluye frases que atraigan al/a la lector/a.
- Releé con atención para conservar el tiempo verbal en presente o pretérito.
- Mirá con atención los títulos de las obras para que aparezcan destacados (entre comillas o en cursiva). Si aparecen años, fijate bien el uso de los paréntesis.
- Aprovechá para revisar y corregir el uso de mayúsculas en los sustantivos propios, al iniciar cada oración y en los nombres de las obras o premios.
- Revisá el uso de algunas palabras que podrían traerte dudas ortográficas, por ejemplo: *excelente, develar, asesina, investigar, suicidio, indicios, provocar, resolución, resolver, observación, deducción, análisis, detective*.
- Podés intercambiar con un/a compañero/a los textos para corroborar si se entienden. Hagan las sugerencias que consideren pertinentes para mejorarlos. Luego, decidan si las aplican o no.

17. Anotá en tu carpeta qué cambios pudiste hacer en tu primera versión.

18. Si tu docente te lo indica, podés reunir las reseñas con las de tu grupo en un catálogo o en una cartelera mural. También pueden armar una mesa de libros o relatos policiales donde aparezcan las reseñas y los cuentos del género para que otros/as estudiantes de la escuela y miembros de la comunidad se acerquen a leer.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Novela *Los extrañamientos*, de Martín Blasco

Para preparar el momento de lectura

En esta parte de Prácticas del Lenguaje vas a escuchar leer a tu docente, junto a tus compañeros/as, una novela completa organizada en sesiones de lecturas semanales para que sea una actividad compartida y habitual.

En las páginas siguientes, encontrarás propuestas para compartir tus lecturas y también de elaboración personal, a modo de un **Diario de lector/a**. Cada vez que encuentres un ícono como este  sabrás que estarás afianzándote como un/a lector/a cada vez más experimentado/a.

La novela se llama *Los extrañamientos* y su autor es Martín Blasco. Seguramente, la encontrarán en la biblioteca de la escuela.

Para leer y escribir con el libro en la mano

1. Para comenzar este recorrido de lectura vas a realizar una ficha de la novela. Si observás la tapa, la contratapa y el lomo, y también algunos datos que aparecen en las primeras y las últimas páginas, podrás relevar la información necesaria para completarla.

Título: .....

Apellido y nombre del autor: .....

Editorial: .....

Serie: .....

Lugar y fecha de edición: .....

Ilustraciones: .....

Cantidad de páginas: .....



¿SABÍAS QUÉ?

Los títulos, las imágenes, el nombre del/de la autor/a, de la editorial y del/de la ilustrador/a y los íconos se llaman **paratexto**.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Un autor que "extraña"

Para leer y comentar sobre el autor

1. Ahora vas a leer dos biografías del autor Martín Blasco para conocer algunos datos de su vida.

Martín Blasco nació en Buenos Aires, cursó el secundario en el Normal N.º 1 y en el Instituto Vocacional de Arte Labardén, para luego estudiar dirección y guion de cine. Trabajó como guionista y productor en diferentes programas de televisión en Canal 13, Telefé, Canal 9, Canal 7 y la señal educativa Encuentro.

Su primer libro fue *Maxi Marote*. Después vinieron *Cinco problemas para Don Caracol, El misterio de la fuente, Vidas piratas, Las monedas mágicas, XVZ: archivos ultrasecretos, XVZ: plan de conquista mundial* y las novelas juveniles *El bastón de plata* y *En la línea recta*. Esta última fue seleccionada para integrar la lista *The White Ravens 2007*, preparada por Internationale Jugendbibliothek de Munich (Alemania); fue traducida al alemán y se encuentra publicada en Argentina, México, Colombia, Perú, Ecuador y Chile.

Pruzzo, M. C. (2013). *Guía de lectura*. Buenos Aires: Santillana.

Martín Blasco nació en 1976 en Villa Tesei, Buenos Aires, y creció en San Telmo. Durante tres años vivió con su familia en Santiago de Chile.

Estudió dirección de cine en Cievyc, trabajó como guionista y productor en TV.

Se ha destacado por sus publicaciones para público lector infantil y juvenil. En 2007, se editó *En la línea recta*. La novela *Los Extrañamientos* logró la Medalla Colibrí 2015. En 2012, editó la obra teatral *La leyenda del Calamar Gigante*, por la que recibió un Destacado Alija en la categoría teatro.

En 2015, *La oscuridad de los colores* fue elegida mejor novela de 2015 por la Cámara Argentina de Publicaciones. Tuvo éxito comercial y se tradujo a varios idiomas.

2. Conversen sobre algunos datos del autor.

- ¿Qué información les llamó la atención?
- ¿Cómo fue su formación profesional? ¿Qué tipo de literatura escribe?
- ¿Qué información relacionada con la novela que vas a leer aparece en las biografías?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Orientaciones sobre la lectura compartida. Primera sesión de lectura

Vas a escuchar leer a tu docente y, luego de cada sesión, realizarás comentarios, registros o algunas escrituras personales, según las propuestas para cada tramo de la novela.

En las páginas siguientes tendrás espacios para construir tu **Diario de lector/a**. Serán anotaciones, apuntes, ideas, recuerdos, opiniones, que en algunas oportunidades podrás volver a usar para otras escrituras solicitadas por tu docente. En otras ocasiones, solo serán para vos o para compartir con algunos/as de tus compañeros/as.

Para escuchar leer

1. Escuchá leer la novela desde el inicio hasta el final del capítulo "Por qué no tenemos plata".

Para comentar sobre la novela

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- La novela inicia con la llegada del protagonista a "la Casa". ¿Qué cosas de ese lugar le llaman la atención al narrador? ¿Y a ustedes como lectores/as?
- ¿Qué sabemos acerca de su situación y de su familia en este momento de la novela?

Para registrar en tu diario de lector/a

3. En este tramo de lectura se menciona cómo es la mamá del narrador. Podés hacer una lista de sus características para usar en futuras sesiones de lectura.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Conocer espacios y personajes. Segunda sesión de lectura

■ Para escuchar leer

1. Escuchá leer la novela desde el capítulo “Cortázar y Vladi” hasta el final del capítulo “En el pasillo”.

■ Para comentar sobre la novela

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- En esta parte de la novela se cuenta un poco más sobre cómo se siente el narrador en la casa: ¿qué podrían comentar sobre eso?
- Su situación cambia cuando se encuentra con un nuevo personaje: discutan por qué les parece que ese momento puede cambiar la vida diaria del protagonista.
- En el capítulo “Cortázar y Vladi”, hay una nota al pie. El juego que tiene el narrador con su mamá es muy divertido y aparece explicado en esa nota. Si tienen ganas, pueden inventar algunos nombres posibles para bandas de rock como lo hacen ellos. Recuperen lo que saben sobre las notas al pie; pueden consultar las **páginas 92** y **93** de **Reflexión sobre el lenguaje.**

Para registrar en tu diario de lector/a

3. Resolvé las siguientes consignas.

a. ¿Qué más se va conociendo acerca de la casa en este tramo de la lectura? Como en la casa hay varios pisos y varios habitantes, a medida que se avance con la novela, podés ir anotando en el cuadro quiénes viven en cada planta.

Pisos / Plantas	Habitantes
Planta baja	
1.º piso	

b. En este tramo de lectura se menciona cómo es Vladi. Podés hacer una lista de esas características para usar en futuras sesiones de lectura.

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Una primera mirada a los extrañamientos. Tercera sesión de lectura

Para escuchar leer

1. Escuchá leer la novela desde desde el capítulo “Los planos de un karting” hasta “Don Ramón (nada que ver con el Chavo)”.

Para comentar sobre la novela

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- Ahora ya saben que el narrador protagonista de la novela se llama Martín. ¿Les parece un dato clave? ¿Por qué?
- ¿Por qué Martín le dice a Vladi que es un “artista”? ¿Qué otro personaje que es artista se menciona en este tramo de la novela?
- Al final del capítulo “Los planos de un karting”, Vladi dice: “Estos son los extrañamientos, pero no tengo ganas de hablar de eso ahora”. ¿Por qué piensan que no quiere “hablar de eso ahora”?
- ¿Qué nueva información saben sobre la mamá de Martín después de leer el capítulo “Cómo funciona el arte”?

Para registrar en tu diario de lector/a

3. Resolvé las siguientes consignas.

a. Si querés, podés agregar el sótano en el cuadro organizador sobre el edificio y los habitantes que comenzaste en la **página 80**.

b. En este tramo de lectura se mencionan a Muriel y a su padre. Podés hacer una lista de sus características para usar en futuras sesiones de lectura.

....

....

¿SABÍAS QUÉ?

Cuando, en un texto, el/la autor/a menciona personajes o títulos de otros libros o películas, se dice que está usando el recurso de la **intertextualidad**, porque establece una relación entre textos. En los capítulos anteriores, aparecieron algunos: el cuento “Casa tomada”, de Julio Cortázar; las novelas *El último de los mohicanos* y *Harry Potter*; y personajes del mundo de la televisión como Don Ramón, El Chavo y El Señor Barriga. ¿Conocías esas historias y personajes? Podés buscar información en la biblioteca de tu escuela o internet para saber cómo son y entender mejor por qué los menciona Martín.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Nuevos personajes y actitudes. Cuarta sesión de lectura

Para escuchar leer

1. Escuchá leer la novela desde el capítulo "Terraza para tres" hasta "Amigos".

Para comentar sobre la novela

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- En el capítulo "Terraza para tres" Vladi dice: "Los extrañamientos son una forma de..." pero no termina la frase. ¿Por qué les parece que no sigue hablando de eso?
- En esa misma parte, hay una referencia intertextual: "...apenas oyó la puerta cambió a esa pose de duro, como de vaquero del Lejano Oeste..." ¿Por qué piensan que Vladi cambia de actitud?
- En el capítulo "Amigos" aparecen otros chicos. ¿Por qué pensás que se llama así el capítulo? ¿Piensan que son amigos realmente o es una ironía? ¿Qué palabras o frases les permiten darse cuenta?

Para registrar en tu diario de lector/a

3. Resolvé las siguientes consignas.

a. Si querés, podés agregar la terraza en el cuadro organizador sobre el edificio y sus habitantes que comenzaste en la **página 80**.

b. En este tramo de lectura se menciona a la abuela de Martín. ¿Cómo se llevan la abuela y la mamá de Martín?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c. También aparecen más datos sobre su mamá. Podés agregarlos a tu lista de la **página 79**.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Extrañar cada vez más. Quinta sesión de lectura

Para escuchar leer

1. Escuchá leer la novela desde el capítulo “Los extrañamientos” hasta “El parque”.

Para comentar sobre la novela y “extrañARTE”

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- ¿Qué es un *extrañamiento* según cómo lo define Vladi? ¿Qué sintió Martín cuando Vladi lo invitó a que experimentara uno con una taza, un objeto común y corriente?
- El capítulo “Se viene algo” tiene una forma poética por la manera en que comienza cada uno de sus párrafos. ¿Qué efecto te parece que se buscó generar? Podés mirar la **páginas 94** y **95** del apartado **Reflexión sobre el lenguaje** para pensar un poco más sobre el efecto de las repeticiones en los textos.
- La mención al auto de “Los picapiedras” es otra intertextualidad. ¿Por qué creés que aparece en la prueba del *karting*?
- Al final del capítulo “El parque”, Martín tiene otro sentimiento de extrañamiento. ¿Cómo lo describe? Comenten si les hizo entender o ver la carrera de otra manera.

Para registrar en tu diario de lector/a

3. Elegí algún objeto común y corriente que puede estar en la escuela y jugá a escribir un extrañamiento según los consejos que Vladi le da a Martín.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Nuevos extrañamientos y personajes. Sexta sesión de lectura

■ Para escuchar leer

1. Escuchá leer la novela desde el capítulo “La casa de noche” hasta “Concursos”.

■ Para comentar sobre la novela

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- En esta parte de la novela, aparecen nuevos extrañamientos y particularmente uno que viene en forma de sueño. Comenten si les parece que el sueño de Martín se parece a un extrañamiento: ¿en qué sentido sí y en cuáles creen que no?
- Pídanle a su docente que les muestre el capítulo “Zapatillas”. ¿Cómo está narrado? Van a ver que está escrito en un solo párrafo. ¿Por qué piensan que el autor lo escribió así?
- ¿Quién es el tío Julián? ¿A qué se dedica? ¿Se puede comparar su trabajo con el de la mamá de Martín? ¿Por qué?
- ¿Qué pensás de la opinión de la mamá de Vladi con respecto a los concursos: “No importa si sos bueno o malo, lo que importa es si eso es lo que te gusta hacer”?

Para registrar en tu diario de lector/a

En el apartado **Reflexión sobre el Lenguaje**, en la **página 100**, se analiza el uso de los tiempos verbales en la narración de un sueño.

3. Resolvé las siguientes consignas.

a. Fijate qué se dice sobre el uso del pretérito imperfecto en las narraciones y luego cómo se usa en esta parte de la novela.

b. Anotá el efecto que produce contar un sueño con este tiempo verbal. Podés poner ejemplos de la novela o de algún sueño que recuerdes.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

El arte y los extrañamientos. Séptima sesión de lectura

Para escuchar leer

1. Escuchá leer la novela desde el capítulo “Cavernícola extrañado” hasta “Hay equipo”.

Para comentar sobre la novela

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- El extrañamiento que escribió Vladi sobre los cavernícolas intenta contar el nacimiento del arte. Comenten si piensan que el arte pudo haber empezado así y retomen lo que dice Vladi sobre las sensaciones del primer artista frente a su obra.
- ¿Cuál es la idea de la madre de Martín en el capítulo “La obra”? ¿Piensan que hubo antes pistas de que venía pensando en eso hacía tiempo? ¿A qué parte de la novela se referirá el narrador cuando señala que a la madre se le había ocurrido “esa tarde” que estaban en la terraza?
- ¿Cómo interviene Vladi en los planos de la mamá de Martín? ¿Qué hace?
- Nuevamente, Vladi hace silencio en relación con los extrañamientos frente a alguien más. En esta parte de la novela, se da alguna explicación de su conducta: ¿qué opinan de la explicación del narrador sobre la conducta de Vladi?
- Comenten si conocen intervenciones artísticas en su escuela o en los espacios cercanos similares a la que planifica la mamá de Martín. ¿Cuáles? ¿Sobre paredes? ¿Dónde aparecen? ¿Qué sensaciones les provocan sobre el espacio intervenido?

Para registrar en tu diario de lector/a

3. Buscá en internet imágenes de pinturas rupestres. Miralas detenidamente y, poniéndote en el lugar de sus antiguos creadores, contá qué estarían pensando mientras las hacían o cuando las contemplaban por la noche, en la cueva, a la luz del fuego.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Serpientes, guerreros y rayos. Octava sesión de lectura

Para seguir leyendo la novela

1. Escuchá leer la novela desde el capítulo "¡Quieta, tierra!" hasta "La reunión". Tené a mano el cuadro de la **página 80** para acompañar la escena de la reunión.

Para comentar sobre la novela

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- Vladi y Martín terminaron el *karting* y fueron a probarlo a la pista del parque. ¿Por qué les parece que el narrador nombra al *karting* y cómo lo manejan de distintas maneras: como si fuera un cohete espacial o un caballo bravo? ¿Qué les hace pensar como lectores que lo describa así?
- Comenten si piensan que Martín cambia como personaje con esta experiencia. Discutan si creen que aprendió o se dio cuenta de algo sobre sí mismo.
- Martín cuenta un nuevo extrañamiento. ¿Qué les hizo pensar las ideas que el protagonista describe sobre el tiempo?
- Luego de leer el capítulo "La reunión", comenten, según lo que sucede en la discusión, si están de acuerdo con lo que dice la mamá de Martín, que pintar la casa es una obra colectiva.

Para registrar en tu diario de lector/a

3. Averiguá entre tus familiares y vecinos/as si conocen a alguna de las bandas que se mencionan en este tramo de lectura: *Billy Bond y la pesada del Rock and Roll, Los Gatos, Almendra, Manal, Pappo*. Podés escuchar algunas de sus canciones y copiar una parte que te haya gustado para compartir luego en clase.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Nuevo personaje, nuevas emociones. Novena sesión de lectura

Para seguir leyendo la novela y pintando la casa

1. Escuchá leer desde el capítulo “Camila” hasta “Un extrañamiento musical”.

Para comentar sobre la novela

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- Al final, la fachada de la casa no se pinta. ¿Cómo reaccionan los distintos personajes frente a esto?
- En esta parte de la novela aparece un nuevo personaje, Camila. Comenten qué permite conocer de Martín y cómo quedó pintada la casa después de la aparición de este nuevo personaje.
- ¿Por qué les parece que el autor le puso al capítulo el título “Vela(da)”?
- Martín hizo un extrañamiento musical. ¿Conocés los *“mashup* musicales”? ¿En qué se parecen a los extrañamientos? Si quieren pueden escuchar las canciones que se mencionan en la novela y, si se animan, cantarlas intercambiando las melodías.

Para jugar un rato

3. Observen cómo está escrito el capítulo “Camila”. Van a advertir que es un diálogo entre dos personajes. Pueden releerlo entre dos de ustedes para la clase, de manera que esa escena parezca más real.

Para registrar en tu diario de lector/a

4. ¿Cómo te imaginás que Camila reaccionó a los dibujos de la terraza? Contá cómo los describiría si le tocara a ella ser la narradora del capítulo “Vela(da)”.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

No falta imaginación. Décima sesión de lectura

Para escuchar la novela

1. Escuchá leer la novela desde el capítulo "La carrera de los guerreros del sol" hasta el final del libro.

Para comentar sobre la novela

2. Después de la sesión de lectura, comentá con tu grupo.

- En el capítulo "La carrera de los guerreros del sol", aunque Vladi y Martín no ganan la carrera, se sienten victoriosos. ¿Por qué?
- Al final del mismo capítulo, hay otra victoria: ¿cuál es?
- ¿Qué revela el autor en el último capítulo acerca de la ficción y de la realidad sobre la historia de la novela?
- ¿Por qué les parece que el autor, ya de adulto, piensa que lo que decía Vladi de niño no solo era extraño, sino "lúcido"? Discutan con su docente qué significa esa palabra y por qué el autor la habrá usado para referirse a las ideas de Vladi.

Para registrar en tu diario de lector/a

3. En el capítulo final, Martín dice:

> "La misma palabra 'extraño' que se usa para indicar que algo es raro o diferente también se usa cuando extrañamos, cuando echamos de menos a algo o alguien. Cosas del lenguaje. 'Extraño-extrañar-extrañamiento' es mi grupo de palabras favoritas".

Pensá en algo extraño que, como dice Martín, solo se puede hacer en los dibujos, y hacelo en hoja aparte. Si no te animás a dibujarlo, contá por escrito lo que se te ocurrió. Podés mirar las imágenes en el capítulo "Despegue".

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Un mural de sueños y extrañamientos

Ya terminaste de escuchar la novela *Los extrañamientos*. Comentaste junto a tu docente y registraste datos en tu **Diario de lector/a**. Como cierre de estas largas sesiones de lectura, te proponemos recuperar lo que vienen produciendo en torno a los extrañamientos y pensar si podrían retomarlo para un mural del curso.

■ Para buscar, releer y producir a partir de la novela

La imagen de tapa de la novela y las otras ilustraciones son obra de Pablo Harymbat, artista plástico que produce "arte callejero" bajo el nombre de Gualicho.

1. Entre todos/as, pueden buscar en internet algunos datos más sobre sus obras; por ejemplo, en su cuenta Instagram: @pablo_harymbat. Anoten temáticas, imágenes y lugares en los que produce.

.....

.....

.....

.....

.....

2. En una nota del diario *Página 12*, se cita un comentario del artista en el que señala que la intención de su trabajo es "producir un shock, ya sea estético o de significado, un golpe a la visión, y si ese golpe te hace ver la realidad de otra manera, mucho mejor" (Molina I. "Murales y arte Callejero". Radar. *Página 12*. 10 de abril de 2011). Comenten cómo se relaciona lo que piensa el artista con la novela de Blasco.

3. Retomen sus propias producciones del **Diario de lector/a** para tener a mano una lista de extrañamientos.

4. Estas son algunas ideas para escribir otros extrañamientos. Pueden ser extrañamientos escritos, en dibujos o de ambas maneras. También podrían hacer algunos filmando lugares cotidianos desde perspectivas diferentes, por ejemplo, la entrada al colegio filmada desde abajo.

- **Dos extrañamientos.** Compará los extrañamientos de Vladi y de Martín que aparecen en los capítulos "Cavernícola extrañado" y "Un extrañamiento como los de Vladi". Podés releer los capítulos para recordarlos y anotar sus similitudes y diferencias.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

- **Un extrañamiento.** Dibujá o escribí tu extrañamiento como lo hacen Vladi y Martín. Dejá volar tu imaginación. Cuando tu docente te lo indique, pueden compartirlos en clase.
- **Un capítulo más.** Escribí un breve texto al estilo del capítulo "Zapatillas". Puede iniciar con la siguiente expresión: "Soñé que era un/a..." Podés releer el capítulo para recordarlo y seguir el estilo.

5. Miren y comenten entre ustedes las producciones y piensen qué les permite mirar de un modo nuevo, extrañado.

6. Analicen junto con su docente cuál sería el mejor espacio para compartir con otros y otras sus extrañamientos.

7. Van a escribir entre todos/as una presentación de sus producciones. Antes anotá qué dirías para participar con tus notas de la escritura colectiva.

Para mí los extrañamientos son...

.....

.....

.....

.....

Produjimos estos extrañamientos porque...

.....

.....

.....

De la novela y las obras que vimos, pudimos notar que los extrañamientos son...

.....

.....

.....

Otras ideas que quieras anotar para no olvidarte:

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Reflexión sobre el lenguaje

En el Tomo 1 de séptimo grado, se sugería iniciar un apartado en la carpeta con recursos del lenguaje. En el caso de que no lo hayas iniciado, podés comenzar ahora. Para más detalles, consultá la página 75 del Tomo 1.

Al escribir, es normal que tengas dudas sobre cómo hacerlo: ¿esta idea va en este párrafo?, ¿cómo hago para no repetir una palabra?, ¿estará todo en pasado?, ¿irá con *b* o con *v*?

Las orientaciones de un apartado te servirán para futuras escrituras y para reflexionar sobre el uso de la lengua. Las conclusiones a las que se vayan arribando se van a compilar allí y servirán como fuente de consulta para cuando encares nuevas escrituras.

Podés conservar esta parte de la carpeta para reutilizarla el año próximo en la escuela secundaria. Va ser una especie de manual de consulta para cuando tengas dudas.

Para referirse a los libros y cuentos leídos

En las reseñas, como aprendiste, se habla sobre libros. Por eso, al escribir un texto de esta clase, es necesario escribir sus títulos correctamente y también citar algunas partes. En duplas o grupos, según cómo se lo indique su docente, realicen algunas de estas propuestas de trabajo.

Recorrido 1

1. Relean alguna de las reseñas trabajadas y observen cómo se citan los títulos de libros y los títulos de cuentos, poemas y obras de teatro. Fíjense qué diferencia hay entre el título de un libro completo, un cuento, un poema o una obra de teatro que forma parte de un libro.

Recorrido 2

2. También tuvieron que citar parte de las obras para ejemplificar o aclarar algún comentario. ¿Cómo se cita la parte de un texto dentro de otro? Fíjense algún ejemplo que hayan leído o escrito y anoten qué signos de puntuación se usan y qué tienen que señalar para indicarle al/a la lector/a en qué parte del texto está esa cita.

Comentá con tu grupo a qué conclusión arriban y escriban una nota para el apartado **Reflexión sobre el lenguaje** con ejemplos de los textos.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para conocer los usos de las notas al pie en las obras leídas

Muchas veces, cuando leemos un texto, vemos que al lado de una palabra hay un número y al pie de página ese número tiene notas que agregan información o comentan algún aspecto. El autor o la autora decide ubicar esa información ahí para no distraer o interrumpir la lectura.

En el cuento "El carbunclo azul" y en la novela *Los extrañamientos* hay varios ejemplos de notas al pie que leíste y comentaste.

¿SABÍAS QUÉ?

Cuando las obras están en otro idioma, el/la traductor/a puede considerar necesario incluir en una nota al pie información para los/as lectores/as. A veces, esta tarea la realiza el/la editor/a del libro.

3. A continuación, vas a analizar algunas notas para ver qué información agregan y quién las escribe. En el capítulo "Cortázar y Vladi", hay una extensa nota al pie.

"Con mi mamá tenemos un juego que consiste en inventar nombres para posibles bandas punks, y al que se le ocurre el más original gana. Por ejemplo, la semana pasada gané yo con ´Efecto Invernadero´, que se me ocurrió al escuchar en la tele hablar del ´efecto invernadero´; me los imagino como una banda de jardineros punks que tienen que trabajar en un invernadero al que odian mucho. Recién se me acaban de ocurrir un par muy buenos: ´Humedad Tóxica´, ´Vejez Edilicia´ y ´Pis de Gato´. Son tres nombres perfectos para bandas punks, casi parece el anuncio de un festival".

a. ¿Qué información aporta la nota al pie?

.....

.....

.....

.....

b. ¿Quién la escribió?

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

4. En "El carbunclo azul" vas a encontrar muchas notas al pie que agregan distinta clase de información. Completá el siguiente cuadro con algunos ejemplos.

Nota al pie	¿Qué información agrega?	¿Quién la escribió?
"1. Pinza de precisión utilizada en medicina".	Se explica qué es un fórceps.	El traductor.
"3. Calle céntrica de Londres que en un extremo sur está cerca del Museo Británico. Al igual que en la mayoría de las historias de Sherlock Holmes, en este cuento el autor describe con mucho detalle las locaciones y recorridos por la ciudad de Londres".		
"8. El buche es una bolsa membranosa que forma parte del sistema digestivo de algunas aves; se comunica con el esófago y tiene la función de acumular alimento para humedecerlo, ablandarlo y predigerirlo lentamente, antes de que pase al estómago".		
"10. Ver nota al pie número 5, en la página 21".		
"17. Watson, que es doctor en Medicina, se refiere a las visitas a sus pacientes habituales".		

5. Comparen y comenten entre todos/as la nota al pie extraída de *Los extrañamientos* y las de "El carbunclo azul": ¿Qué diferencias encuentran?

Anotá en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje** a qué conclusiones llegaron.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para evitar repeticiones innecesarias en un texto

La repetición de palabras, en especial cuando están muy cerca una de otra, suele ser un problema cuando escribimos un texto. Para evitar repetir, es posible recurrir a distintas estrategias.

6. En el fragmento que sigue, extraído de "El carbunclo azul", el autor puso en juego varias de esas estrategias para evitar repetir la palabra *gansos*.

a. Releé el siguiente diálogo de la página 39 del libro *El carbunclo azul. La liga de los pelirrojos* para analizarlo.

b. Copiá en el cuadro cada frase marcada y anotá qué procedimiento utilizó el autor para hacer referencia a los gansos sin nombrarlos.

c. Estas son algunas pistas: se puede cambiar la palabra por otra equivalente (un sinónimo o una palabra más general como *juguete* en lugar de *muñeca*), por pronombres (*la*, *las*, *lo*, *los*, *su*, *sus*, etc.), o realizar omisiones.

"—Ya no le quedan **gansos**, veo —siguió Holmes, señalando los mostradores de mármol vacíos.

—Tendrá quinientos para elegir, mañana a la mañana.

—Mañana no me sirve.

—Bueno, quedan algunos en aquella tienda que tiene un farol.

—Ah... pero me lo recomendaron a usted.

— ¿Quién?

—El encargado del Alfa.

—Ah, sí; le mandé un par de docenas.

—Muy buenas aves, por cierto. ¿Dónde las consiguió?"

Ejemplo	Explicación del procedimiento
"Tendrá quinientos para elegir"	Usa una cantidad, un número, un adjetivo que funciona como el sustantivo *gansos* para omitirlo.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Después de analizar y comentar entre todos/as, podés anotar en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje** algunos procedimientos para evitar repetir palabras.

Para repetir palabras con intención y provocar un efecto en los/as lectores/as

En la actividad anterior, analizaste cómo se pueden evitar las repeticiones de una palabra en un texto. En esta propuesta, vas a observar que, a veces, se puede mejorar el texto utilizando intencionalmente el procedimiento de repetición.

7. Leé el siguiente fragmento del capítulo "Se viene algo" de la novela *Los extrañamientos*, de Martín Blasco.

> "Mamá durante una hora con la vista clavada en una pared blanca de la terraza.
> Mamá mirando el frente del edificio.
> Mamá mirando el edificio desde la esquina.
> Mamá mirando el edificio desde la otra esquina.
> Mamá en el pasillo, durante horas, sin darse cuenta de que interrumpe el paso.
> Mamá de nuevo en la terraza".

8. Comentá con tus compañeros/as.

- ¿Qué palabras elige repetir el autor?
- ¿Qué sensación te provoca la repetición de esas palabras?
- Relacioná el fragmento leído con el título: ¿qué se viene?

Anotá en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje** algunas conclusiones a partir de lo conversado.

¿SABÍAS QUÉ?

Muchas veces, en las obras literarias, hay una especie de "permiso" para usar el lenguaje de otra manera. Es el caso de las repeticiones. En algunas ocasiones, el autor o la autora decide repetir una expresión porque quiere provocar determinada sensación o emoción en los/as lectores/as, ya sea en relación con los personajes o con los hechos que se narran. En esos casos, el texto no es monótono sino que gana en sentido y en ritmo.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

9. Si conocés otros textos que usen la repetición como recurso literario, podés anotarlos y compartirlos con tu grupo.

.....

.....

■ Para atender al armado de párrafos

Seguramente notaste, al leer textos, que suelen estar separados en párrafos. Esto se hace al momento de escribirlos. Esa separación sirve para organizar bloques por temas o información. Por eso, a lo largo de las páginas de Prácticas del Lenguaje, se menciona esta práctica cada vez que tenés que escribir un texto.

10. Elegí alguna de las reseñas de cuentos policiales que están entre las **páginas 70** y **74** de este material.

a. Releé para observar cómo está organizada la información.

- ¿Cuántos párrafos tiene?
- ¿Qué signo de puntuación los separa?
- ¿Qué información reúne cada párrafo?

b. Anotá en el margen la información que desarrolla cada párrafo. Por ejemplo, en la reseña del cuento "La pieza ausente" de Pablo De Santis, se reconocen tres párrafos.

- Primer párrafo: características de sus cuentos policiales.
- Segundo párrafo: datos biográficos y principales obras.
- Tercer párrafo: importancia de su escritura.

En un texto, los párrafos desarrollan o reúnen varias oraciones que contienen información relacionada con un mismo tema. La organización en párrafos aporta claridad al texto, porque guía visualmente la lectura. El párrafo se delimita en el texto con la puntuación mediante el uso del punto y aparte.



En el apartado **Reflexión sobre el lenguaje**, podés anotar cómo identificás los párrafos en un texto y por qué son necesarios al leer o al escribir.

■ Para enlazar las oraciones y los párrafos en los textos

Muchas veces, para mostrar y guiar a los/as lectores/as sobre cómo se relacionan las partes de un texto, las oraciones y los párrafos, se utilizan conectores. Esta clase de palabras aclara cuál es el vínculo entre las ideas que se exponen o entre momentos de una narración.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Es probable que ya los hayas utilizado en tus escrituras, porque son de uso frecuente. Algunos de estos conectores son *por eso, a causa de, por lo tanto, porque, ya que, por esa razón* y *en consecuencia*, entre muchos otros.

11. En grupos, según lo indique tu docente, relean estas páginas de los cuentos "El carbunclo azul" y "La liga de los pelirrojos", busquen ejemplos de conectores y anótenlos.

a. Página 22: .....

b. Página 43: .....

c. Página 52: .....

d. Página 58: .....

e. Página 61: .....

f. Página 72: .....



12. Compartan los conectores que anotaron y, entre todos/as, construyan en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje** un cuadro como el que sigue, con algunos ejemplos de conectores. De esta manera, cuando revises tus textos, vas a tener más opciones para comenzar las ideas de cada párrafo y también para conectar distintas partes de los textos entre sí.

Conectores de tiempo	Conectores de causa-consecuencia	Conectores para ampliar o aclarar	Conectores para oponer ideas	Otros tipos de conectores
• después	• por eso • a causa de	• entonces	• pero	

13. A partir del cuadro anterior, elaborá con tu grupo una definición sobre qué son y para qué se usan los conectores.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para expresar valoraciones en las reseñas

Cuando escribimos una reseña, utilizamos frases o palabras para evaluar la obra. Es importante seleccionar con atención esas palabras porque van a provocar un efecto en el/la lector/a. Por ejemplo, podemos describir qué sentimos al leer la obra: "me emocionó porque me hizo recordar a mis amigos del pueblo...". También podemos valorar algunos aspectos del texto: "la información es interesante", o bien, "aborda temas de gran actualidad".

En el cuadro de esta página, aparecen algunas valoraciones de las reseñas trabajadas en las **páginas 70** a **76**, la del "El carbunclo azul" y la de "La liga de los pelirrojos".

En la columna de la izquierda, se incluyen algunos tipos de formas de valorar. En la derecha, se muestran ejemplos en los que se subraya la palabra que provoca el efecto valorativo.

14. Leé el cuadro y comentá con tu docente y compañeros/as qué elementos de la lengua son los que permiten expresar las valoraciones.

Forma de expresar valoraciones	Ejemplos
Con adjetivos	"(...) un policía que debe investigar una curiosa muerte (...)"
Con adverbios y adjetivos	"(...) pronto comenzó a reunir una gran cantidad de lectores entusiastas y permitió que su autor adquiriera renombre (...)"
Con sustantivos que transmiten una evaluación	"(...) ganó el merecido reconocimiento (...)"
Con verbos	"(...) trama atrapa al lector (...)"



15. Construí un cuadro como el anterior en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje** con otras citas similares de las reseñas. Subrayá la palabra que expresa la valoración.



16. Como habrán comentado y analizado, se pueden hacer valoraciones por medio de otro tipo de palabras que no sean adjetivos calificativos. Elaborá con tu grupo una conclusión al respecto y anotala en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje.**

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para escribir en la computadora. El uso del corrector ortográfico

El **corrector ortográfico** del procesador de texto es un aliado en la revisión de los textos, pero no reemplaza el uso consciente de quien escribe. En muchas ocasiones, puede no señalar palabras que tendrían que corregirse. En la siguiente actividad, vas a ver un ejemplo relacionado con la **tildación**.



En el Tomo 1 de séptimo, en las páginas 81 y 82, se aborda la tildación de palabras. Podés consultar esas actividades y las conclusiones que anotaron en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje**.

17. Comenten entre todos/as qué herramientas tienen los procesadores de textos para colaborar con la escritura, revisión y corrección de los textos: por ejemplo, para marcar partes que hay que revisar, hacer comentarios o corregir la ortografía. Fíjense en qué parte del menú se encuentran para usarlos cuando escriben.

18. Un estudiante escribió este fragmento de un cuento policial inspirado en los personajes de Conan Doyle. Confió en el corrector ortográfico pero su docente le señaló que tenía que revisar la tildación de varias palabras.

> En cierta ocasión Sherlock tenia tenia pero se curo. La tenia es un parásito que la mayoría de la gente conoce como “la lombriz solitaria”. Su amigo medico, Watson, lo medico con unas pastillas. El tuvo que tomarlas durante varios días.



Recorrido 1

a. Pedile a tu docente que te señale las palabras que hay que revisar y pensá por qué el corrector no se las marcó.



Recorrido 2

b. Marcá las palabras que hay que revisar y pensá por qué no se las marcó el corrector ortográfico.



19. Entre todos/as, armen una conclusión en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje** sobre el uso del corrector ortográfico y la atención que hay que tener al corregir la tildación de algunas palabras en los textos. Busquen qué significa y tengan en cuenta la noción de *tilde diacrítica* para su explicación; luego, anoten ejemplos.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para decidir el tiempo verbal en la narración

Cuando narramos algo que sucedió en el pasado, según de qué clase de hecho se trate, vamos a usar un tiempo verbal en particular. Cuando los relatos tienen eje en el pasado, se usan principalmente el pretérito perfecto simple y el pretérito imperfecto.

20. En el capítulo "Zapatillas", de *Los extrañamientos*, Martín, el narrador, cuenta un sueño que tuvo. Releé el siguiente fragmento.

> "Soñé que era una zapatilla. Bah, yo seguía siendo yo, pero al mismo tiempo era una zapatilla. Chocaba contra el suelo, que era muy duro (...). Se apartaba un rato y luego volvía a golpear. Se apartaba, volvía, se apartaba, volvía. Siempre duro, cada golpe que me daba el mundo me dolía más que el anterior, pero yo tenía la ventaja de ser una zapatilla, y entonces era flexible y podía acomodarme a la dureza del suelo."

a. A continuación, marcá los verbos e identificá el tiempo en el que están conjugados.

.....

.....

21. Analicen entre todos/as: ¿en qué tiempo verbal están conjugados la mayoría de los verbos del fragmento? ¿Por qué?

22. Un grupo de chicas y chicos de 7.° grado también analizó ese fragmento y llegó a esta conclusión:

Cuando narramos hechos o estados en el pasado que tienen lugar en la mente, como un sueño o algo que imaginamos, se usa el pretérito imperfecto.

Comenten entre todos/as si están de acuerdo con la conclusión. Luego, escribí en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje** una conclusión y un ejemplo.

En el Tomo 1 de sexto grado, en la página 56, se reflexiona sobre la clase de verbos que se pueden utilizar en una narración. Según lo que se narre, distinguimos verbos de acción, de estado, del decir y de vida interior. Si tu docente te lo permite, pedile prestado el libro a un/a compañero/a de 6.° para armar una conclusión en el apartado **Reflexión sobre el lenguaje** de tu carpeta.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para recapitular lo aprendido

En estas últimas páginas, vas a leer, escribir y jugar sobre lo que aprendiste. Tené a mano tus notas y los cuentos leídos.

Para completar la escritura de un texto sobre el género policial

En esta oportunidad vas a leer un fragmento que tiene información sobre el género policial, pero no está completo, le faltan datos, palabras clave, nombres y apellidos. La propuesta es resolver este "caso" como si fueras un/a detective atento/a. Comprobá tu sagacidad.

Recorridos 1 y 2

1. Completá los espacios en blanco del siguiente fragmento con la información y datos que faltan. Podés ayudarte con las **páginas 56**, **63**, **65**, **67** y **68** y con las pistas que siguen. Hay dos palabras ya colocadas como ejemplo.

Pistas: deductivo / ~~detalles~~ / detective / enigma / ~~indicios~~ / investigación / observación / policía / policiales / resolver / serie de pistas

Relatos policiales

Los cuentos ..... tienen una serie de notas que los caracterizan, tales como la presencia de un ....., un misterio que aparenta ser difícil, casi imposible de ..... En los cuentos de Doyle, la ..... ha sido, generalmente, incapaz de resolverlo. Otra de sus características es que existe un ..... que lo resuelve. El problema, que ya ha ocupado a otros estudiosos, es que se necesita saber cómo lo resuelve.

También aparecen en este tipo de relatos una ..... que brindan distintas alternativas para pensar en relación con el problema. Entre la variedad de pistas, generalmente, se destaca la importancia de los **indicios** más superficiales para llevar a buen término la ..... El detective utiliza el método ..... para resolver el enigma.

Estos relatos tienen la importancia de los **detalles** como índices para descubrir el problema y se basa en la ..... de los mismos.

Wolman, I. (1997). "Planificación de un proyecto didáctico: antología de cuentos policiales", *Lectura y Vida, 18(1)*.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Recorrido 2

2. En la **página 92**, reflexionaste sobre la utilidad de las notas a pie de página. Ahora la propuesta es escribir una nota al pie para agregar información sobre alguna expresión. Podés elegir uno de los cuentos leídos, "La liga de los pelirrojos", o algún otro de los propuestos. Es importante que elijas muy bien la palabra o expresión que va a ser explicada en la nota al pie. Pensá en qué información puede ser de interés; tiene que servirle al/a la lector/a para conocer algo nuevo sobre esa expresión. Recordá también anotar el número de la nota al pie. Por ejemplo, en "La liga de los pelirrojos" podrías pensar una nota al pie para alguna de las siguientes expresiones:

- Página 58. Sherlock Holmes "lee" los indicios que le da la ropa del señor Wilson. Podés armar una nota para explicar cómo es el método deductivo que aplica Sherlock Holmes.
- Página 66. Sherlock escucha con atención el extenso relato del señor Wilson y dice "interesantísima exposición". Podés explicar en una nota al pie cómo trabaja Sherlock Holmes en sus investigaciones.
- Página 78. "Este es un buen momento para observar". En una nota al pie podés explicar cómo analiza Sherlock Holmes los detalles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Una vez que completen los textos, pueden usar esa información para producir otros textos sobre los cuentos policiales: infografías y notas para compartir en la escuela, en la biblioteca, en una presentación de sus producciones, en un festival literario, entre otras oportunidades para compartir con otros y otras lo que aprendieron.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para revisar algunos aspectos de la escritura

4. El siguiente texto es parte de una reseña de "El crimen casi perfecto" que escribieron en 7.º grado. Corresponde al argumento del cuento. Como es una primera versión, tiene errores. Leelo con atención.

La Sra. Stevens es encontrada muerta en su casa y la primera hipótesis de la investigación es que la Sra. Stevens se había suicidado. La Sra. Stevens se encontraba sola en el momento de su muerte y no había indicios de que las puertas y ventanas del lugar hubieran sido forzadas y además, los análisis comprobaron que la muerte se produjo por la ingesta de cianuro que, aparentemente la Sra. Stevens había puesto en el vaso de whisky que se encontraba a su lado. Solo la Sra. Stevens pudo agregar el veneno ya que no había restos de cianuro ni en la botella de whisky, ni en la del agua. Y para el detective, ciertas pistas encontradas en la escena del crimen desbaratan dicha hipótesis. De ser un homicidio, los únicos sospechosos eran sus hermanos, tres inescrupulosos que heredarían una suma importante de dinero de la Sra. Stevens y los tres tenían una coartada. Luego de salir del departamento de la Sra. Stevens, el detective entra a un bar y, aunque no estaba acostumbrado a beber, pide un whisky. Y el detective se queda un rato mirando el vaso y en ese momento el detective se da cuenta de lo que ha sucedido. La señora Stevens acostumbraba a tomar el whisky con hielo y el hielo provenía de una heladera pequeña que poseía. Y el asesino fue Pablo, que era químico, cuando reparó la heladera y en el depósito del congelador puso una cantidad de cianuro disuelto. Y el detective se presenta en la casa de Pablo con la intención de detenerlo, pero este, al ver a la policía, sufre un ataque cardíaco y fallece. Al registrar su casa, encontraron que en el armario estaba el frasco de veneno con el que había asesinado a la Sra. Stevens.

5. Revisá el texto focalizando en los siguientes aspectos. Podés marcar el texto usando colores diferentes.

- ¿Sobra o falta información en el argumento para la reseña? ¿Cuál es esa información?
- El texto no está organizado en párrafos. ¿Cuántos podés armar?
- Señalá y revisá las repeticiones innecesarias

6. Reescribí el texto con los cambios que correspondan según tus apuntes de la actividad anterior. Si podés, hacelo en un archivo digital.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para jugar como detectives

Llegando al final de Prácticas del Lenguaje, la propuesta es actuar como detectives. Por un lado, tendrás que descubrir de qué relato policial se trata a partir de pistas realizadas con imágenes y, por el otro, crear tus propias imágenes a partir de los relatos policiales que leyeron con tu grupo. Pueden agregar películas y series del género y, además, algunas obras que se citan en las biografías de los autores para que el desafío sea mayor.

7. Descubrí cuál es el título del relato mirando con atención las imágenes. Luego, escribí una breve justificación para explicar por qué se eligieron esas imágenes.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Ahora es tu turno para crear un título policial con imágenes como pistas para que descubran otros/as compañeros/as.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

La lucha por los derechos en los siglos XX y XXI

Los acontecimientos públicos de la historia, particularmente la de los siglos XX y XXI, forman parte de tu experiencia de vida, aunque para vos resulten imperceptibles. Es decir, repercuten tanto en tu vida pública, que comprende aquellas actividades sociales que son conocidas (por ejemplo, en la escuela, en el barrio), como en tu vida privada o personal.

Un panorama mundial

Entre 1914, con el inicio de la Primera Guerra Mundial, y 1945, con el fin de la Segunda Guerra Mundial, el siglo XX tuvo su época de catástrofes. Entre las guerras mundiales y el Holocausto —la persecución y el asesinato de unos seis millones de judíos/as por parte del régimen nazi—, ese tiempo fue el de mayor cantidad y frecuencia de víctimas provenientes de la población civil.

A ese período le siguieron casi treinta años de crecimiento económico y transformación social, que inauguraron una época de profundos cambios de la sociedad hasta la década de 1960.

Luego de los tiempos sombríos de la Segunda Guerra Mundial y el genocidio nazi, y para que estos hechos no volvieran a repetirse, los países que participaban de la Organización de las Naciones Unidas se pusieron de acuerdo para aprobar la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948, un documento que marcó un antes y un después en la historia de los derechos humanos.

Esa historia incluye el recorrido por múltiples derechos:

- Las libertades civiles, como el derecho a la vida y a la libertad de expresión, y los derechos políticos que posibilitan la participación en las decisiones que afectan a todos/as los/as ciudadanos/as de un país.
- Los derechos sociales, económicos y culturales, como el derecho al trabajo, a la educación, a una vivienda digna o a la salud.
- El derecho a la coexistencia pacífica entre los pueblos y a un medioambiente sano.

Estos derechos no se garantizan o protegen del mismo modo en todos los países o sectores de la población. Además, no siempre alcanza con que sean declarados para que estén efectivamente vigentes.

En estas páginas de Ciencias Sociales, vas a estudiar, por un lado, el panorama mundial de las luchas por los derechos en los siglos XX y XXI, y por el otro, la situación concreta de las luchas de los/as afroamericanos/as por los derechos civiles que emergieron en Estados Unidos (EE. UU.) a partir de las décadas de 1950 y 1960.

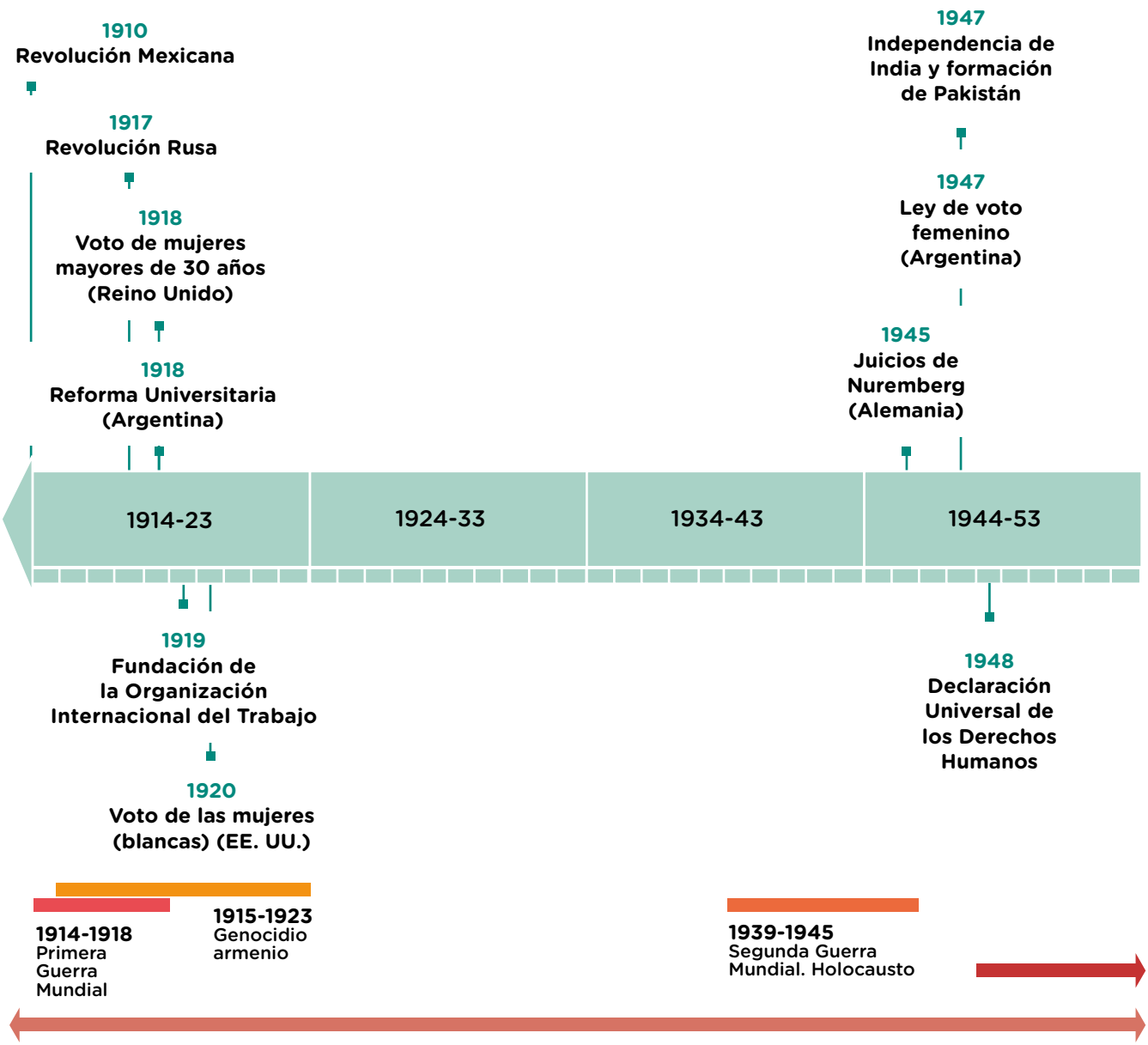
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Una cronología de las luchas por los derechos en el mundo

Leer una línea de tiempo para conocer hechos y procesos

Te presentamos una serie de acontecimientos vinculados a diferentes procesos de luchas por los derechos en el siglo XX. Seguramente no conocés todos estos hechos.

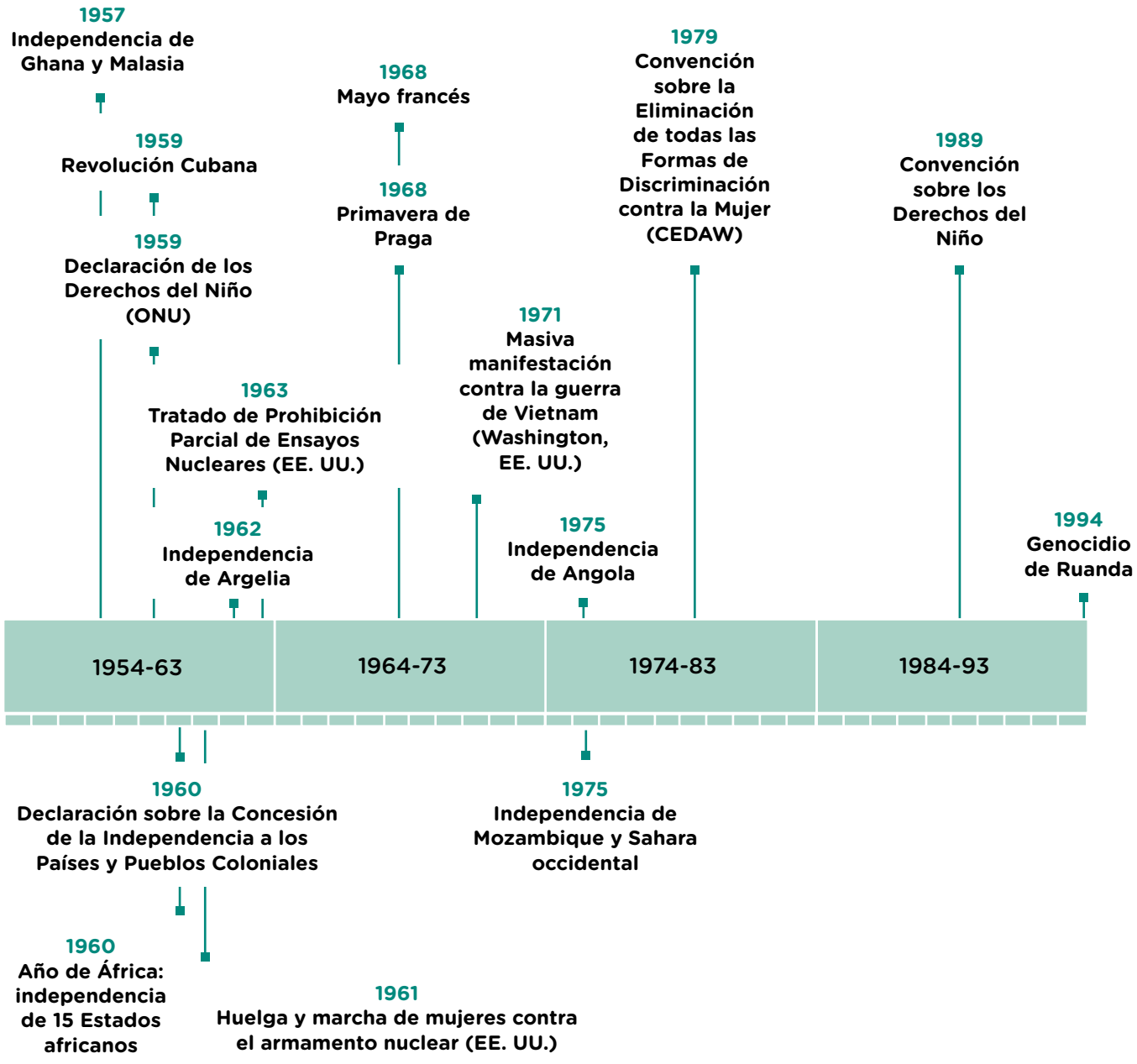
1. Entre todos, elijan diferentes hechos de la línea de tiempo. Luego, buscá información en la biblioteca o en Internet sobre lo que sucedió en el hecho que elegiste, cómo fue posible y quiénes participaron en su realización. Podés consultar las orientaciones para realizar búsquedas en Internet de la **página 124**.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

a. Compartí la información que investigaste con el resto de tus compañeros y compañeras de grado.

2. Subrayá con distintos colores hechos que se relacionan con los siguientes temas:
a. la lucha por la igualdad de derechos de las mujeres,
b. las luchas pacifistas (antinucleares y contra la guerra),
c. la lucha por los derechos sociales,
d. los procesos de descolonización.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo vivía la población afroamericana hacia 1950 en Estados Unidos?

Hacia mediados del siglo XX, en muchos estados de Estados Unidos, la población afroestadounidense sufría diversas situaciones de segregación racial en distintos ámbitos de la vida cotidiana. A través de fotografías vas a poder conocer algunas de ellas.

Observar fotografías para realizar descripciones y elaborar hipótesis

1. Observá las siguientes fotografías tomadas en colectivos, comercios y espacios recreativos. Registrá por escrito en tu carpeta quiénes aparecen, dónde están, qué están haciendo y qué te imaginás que estarán sintiendo.



Carolina del Norte, 1938.



Alabama, 1955.



Oklahoma, 1939.



Georgia, 1943.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

2. En parejas, vuelvan a observar las fotografías, lean los epígrafes y respondan a continuación.

a. ¿Desde qué posición toma la imagen el/la fotógrafo/a? ¿Qué decidió poner en primer plano? ¿Por qué creen que hizo eso? ¿Qué mensaje busca transmitir?

.....

.....

.....

.....

.....

b. ¿Qué sienten ustedes al ver estas imágenes?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c. ¿Qué palabras definen mejor estas imágenes?

.....

.....

.....

.....

.....

d. Las fotografías contienen mucha información, pero hay cosas que no pueden responder. ¿Qué preguntas podrían formularse a partir de la observación de ellas?

.....

.....

.....

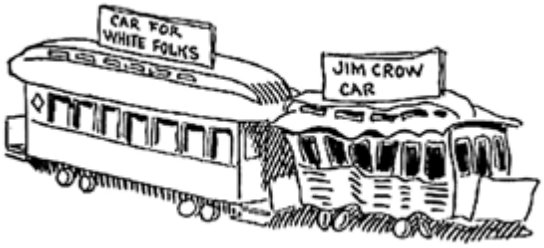
.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Las leyes de Jim Crow

Bajo el lema "separados pero iguales", las leyes de Jim Crow abarcaron todos los aspectos de la vida cotidiana y establecieron legalmente la segregación racial de la población afroestadounidense y la supremacía blanca, principalmente en los estados del sur de Estados Unidos. Por ejemplo, en 1930, Birmingham, Alabama, declaró ilegal que negros y blancos jugaran juntos a las damas o al dominó.



Segregación racial en Estados Unidos caricaturizada por John McCutcheon, 1904.

Leer documentos para comprender un concepto

1. Leé algunos ejemplos de leyes de Jim Crow y respondé las preguntas en tu carpeta.

- Peluquería. Ningún peluquero de color servirá como peluquero a niñas o mujeres blancas (Georgia).
- Educación. Las escuelas para niños blancos y las escuelas para niños negros se llevarán a cabo por separado (Florida).
- Pabellones ciegos. El consejo de administración deberá (...) mantener un edificio separado (...) en un terreno separado para la admisión, el cuidado, la instrucción y el apoyo de todas las personas ciegas de raza negra o de color (Luisiana).
- Entierro. El oficial a cargo no enterrará ni permitirá que se entierre a ninguna persona de color en un terreno apartado o utilizado para el entierro de personas blancas (Georgia).
- Autobuses. Todas las estaciones de pasajeros en este estado operadas por cualquier compañía de transporte motorizado tendrán salas de espera y ventanillas de boletos separadas para las personas blancas y de color (Alabama).
- Custodia del niño. Será ilegal que cualquier padre, pariente u otra persona blanca en este Estado que tenga el control o la custodia de cualquier niño blanco, por derecho de tutela, natural o adquirido, o de otro modo, disponga o entregue a dicho niño blanco permanentemente bajo la custodia, control, mantenimiento o apoyo de un negro (Carolina del Sur).

"What was Jim Crow", Ferris State University. Disponible en: https://bit.ly/3RMwr3Z. (Adaptación)

a. ¿Alguno de estos ejemplos se vincula con las situaciones retratadas en las fotografías de la **página 108**? ¿Cuál o cuáles?
b. ¿Qué creés que pasaba si alguien no cumplía estas normas?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Analizar obras plásticas para acercarse a una problemática

Cuando observamos obras plásticas podemos hacerlo de diversas maneras. Por un lado, podemos describir lo que vemos, lo que pintó el autor o la autora, detenernos en los detalles, en la forma en que construyó las imágenes, los colores que usó, el manejo de la luz, entre otras cosas. Pero, por el otro, también podemos hacernos preguntas, elaborar hipótesis, plantear problemas.

La siguiente obra se llama *Tabú* y fue creada en 1963 por Jacob Lawrence, un reconocido pintor afroestadounidense del siglo XX. Lawrence retrató la experiencia de los/as afroestadounidenses en diversas obras. En el año en que compuso este cuadro, todavía estaban vigentes las leyes segregacionistas en muchos estados de Estados Unidos.



Tabú, Jacob Lawrence, 1963.

2. Observá la pintura y respondé en tu carpeta.

a. ¿Qué está retratando el autor? ¿Cómo compuso la imagen?

b. ¿Por qué creés que tituló a la obra *Tabú*?

c. Teniendo en cuenta la fecha de la obra, ¿qué mensaje pensás que quiso transmitir?

PARA SABER MÁS

Si querés saber más sobre esta época, podés ver la película *The Help* (*Historias cruzadas* en Latinoamérica). Transcurre en la década de 1960 en Mississippi y relata las transformaciones que genera una joven recién llegada de la universidad cuando, en el afán de convertirse en escritora, entrevista a afroestadounidenses que trabajan como empleadas domésticas en su ciudad natal.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

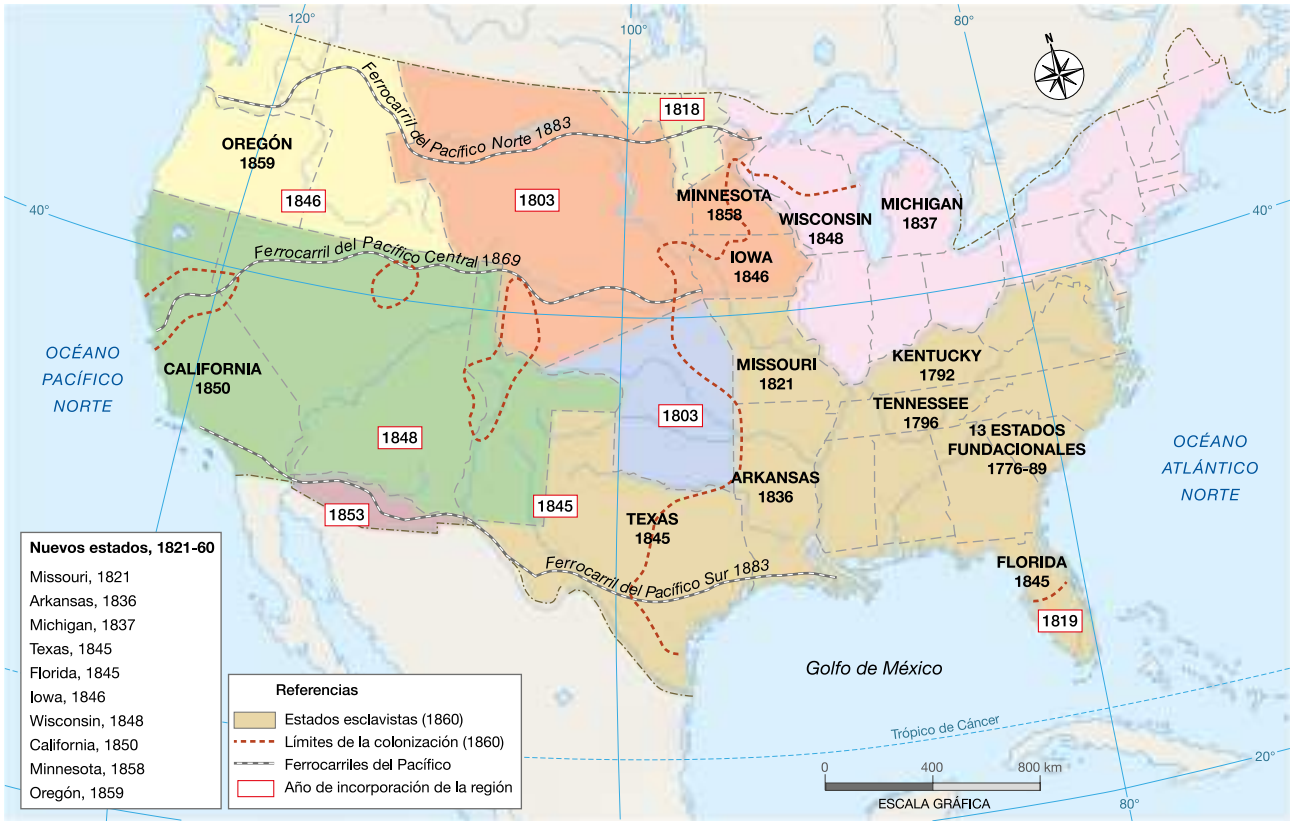
¿Cuál es el origen de las leyes de segregación?

Leer mapas para comprender el contexto

En el momento de su creación, Estados Unidos ocupaba unas trece colonias en la costa este de su actual territorio. Durante el siglo XIX, extendió y multiplicó su territorio comprando las tierras de Louisiana a los franceses. Además enfrentó a España y México, y anexó los territorios de Florida, Texas y Nuevo México. Por último, promovió el avance de los colonos sobre los territorios indígenas del oeste, expulsando o exterminando a su población.

Estos avances territoriales no contribuyeron a conformar un país homogéneo. Mientras el Norte protagonizaba un desarrollo industrial con mano de obra asalariada, el Sur centraba su economía en las plantaciones con mano de obra esclava para exportar algodón. Estas diferencias produjeron tensiones entre dos proyectos de país: extender las plantaciones y la esclavitud o apostar por un país industrial en el cual esta última fuera abolida. Ese antagonismo desembocó en una guerra civil.

Estados Unidos 1820-1860



1. Observá el mapa y respondé en tu carpeta. ¿Cuáles eran los estados con producción agrícola y mano de obra esclava del Sur y cuáles los estados industrializados con mano de obra asalariada del Norte hacia 1860?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

El movimiento abolicionista

Hacia 1830, en el Norte crecía el movimiento abolicionista conformado por escritores/as, editores/as, líderes religiosos, abogados/as y periodistas que luchaban por la anulación o abolición de la esclavitud. Los/as abolicionistas organizaban rescates y fugas de esclavos y esclavas para que fueran libres.

Un abolicionista fue Frederick Douglass. Nacido esclavo en 1818, a los 12 años aprendió a leer y escribir cuando trabajaba como sirviente, gracias a la instrucción ofrecida por la esposa de uno de sus amos. Con los años, ya escritor y orador, en 1845 escribió *Narración de la vida de Frederick Douglass, un esclavo americano* y se convirtió en líder del movimiento abolicionista en Massachusetts y Nueva York.

Otra integrante de este movimiento, mucho más conocida, fue Harriet Beecher Stowe. Ella protagonizó esta lucha a través de la publicación de una novela que resaltaba la inmoralidad de la esclavitud y el valor de la libertad, *La cabaña del tío Tom*. Esta novela fue publicada como fascículos en un periódico abolicionista en 1851. Al año siguiente, salió como libro y se convirtió en el más vendido del siglo XIX después de la Biblia.

Leer imágenes para comprender procesos históricos

1. Observá la siguiente pintura en la que se busca retratar la historia y la lucha de los/as afrodescendientes, leé el epígrafe y contestá en tu carpeta.



En una convención contra la esclavitud, Douglass y dos compañeros de trabajo fueron acosados. Jacob Lawrence, 1938.

a. ¿Por qué Frederick Douglass habrá sufrido esos ataques?
b. ¿Quiénes habrán sido los atacantes?
c. Ya conocés al pintor Jacob Lawrence por otra obra analizada en la **página 111**. ¿Por qué creés que este artista decidió retratar esta situación?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

La guerra civil

Leer textos difíciles para comprender el contexto

1. Observá el mapa de la **página 112**, leé los textos y respondé en tu carpeta.

Paralelamente a la expansión territorial, Estados Unidos experimentó un rápido crecimiento económico. Sin embargo, a comienzos de la década de 1860, la unidad nacional se vio amenazada por el debate en torno de la esclavitud y por las diferencias socioeconómicas que existían entre los estados del Norte y los del Sur. En el Sur, la poderosa economía algodonera se sostenía por el trabajo forzoso de miles de afroestadounidenses esclavizados. Entretanto, en el Norte, la burguesía comerciante e industrial requería mano de obra libre para la producción de textiles, alimentos, calzados o maquinarias destinadas al mercado interno.

Hacia mediados del siglo XIX se había extendido también el movimiento **abolicionista**, que luchaba por terminar con la esclavitud. Gracias a sus acciones, la esclavitud se había prohibido sucesivamente en los estados norteños, pero el Sur resistía.

En noviembre de 1860, **Abraham Lincoln**, del Partido Republicano y reconocido abolicionista, asumió la presidencia. Este hecho provocó inmediatamente la **secesión** de los estados del Sur, que pasaron a integrar una nueva nación, que llamaron los **Estados Confederados de América**.

Ese fue el principio de la Guerra de Secesión, una **guerra civil** larga y extremadamente sangrienta, en la cual se enfrentaron dos fuerzas de la misma nación. En este enfrentamiento, la Unión (los estados del Norte) tenía una ligera ventaja en cuanto a recursos económicos y militares. En 1863, el ejército del Norte venció en la batalla de Gettysburg y el ejército sureño comenzó a retirarse. Al mismo tiempo, las principales ciudades confederadas fueron bloqueadas y la Confederación comenzó a desmoronarse. Finalmente, en 1865, el general confederado Robert E. Lee se rindió ante el jefe de las tropas de la Unión, el general Ulises S. Grant. De este modo, la guerra finalizó con la firma de un acuerdo por el que los estados de la Confederación volverían a integrar los Estados Unidos, que nuevamente quedaba organizado como una única nación.

Carabajal, B. et al. (2019). *Historia 3: Argentina, América y Europa en el siglo XIX y comienzos del XX.* Buenos Aires, Argentina: Santillana, p. 130. (Adaptación).

a. ¿Cómo se conformaron los Estados Unidos? ¿Qué territorios fue anexando el país en diferentes momentos? ¿De qué modo lo hizo?

b. ¿Cuáles eran las diferencias de la sociedad y la economía entre el Norte y el Sur?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Y después de la abolición de la esclavitud, ¿qué?

Leer textos difíciles para comprender el contexto

1. Leé el siguiente texto.

La reconstrucción luego de la guerra civil

Desde el punto de vista económico, el período posterior a la guerra civil fue de reconstrucción de la economía, principalmente en los estados del Sur, que habían visto cómo sus finanzas se derrumbaron. El liderazgo industrial siguió concentrándose en el Norte, que pasó a convertirse en el centro del poder económico de los Estados Unidos. (...)

Luego de la guerra civil, la esclavitud quedó definitivamente abolida. Sin embargo, esto no mejoró la situación de la población afroestadounidense. Luego de que las tropas del Norte se retiraran, los gobernadores del Sur restringieron los derechos civiles de los afroestadounidenses, ahora libres. En muchos casos solo se permitía votar a aquellos que supieran leer y escribir. También se establecieron leyes que decretaban la existencia de escuelas, hospitales e instituciones públicas a las que la población afroestadounidense no podía acceder. A esta política se la conoce como **segregación**. En 1865 se formó el Ku Klux Klan, una organización que utilizó el terror y la violencia contra la población afroestadounidense.



En respuesta a la liberación de los esclavos, antiguos dueños de plantaciones y veteranos de la guerra de secesión fundaron el Ku Klux Klan. En la fotografía, tomada en 1926 en Washington D. C., puede observarse a sus miembros desfilando.

Carabajal, B. et al. (2019). *Historia 3: Argentina, América y Europa en el siglo XIX y comienzos del XX.* Buenos Aires, Argentina: Santillana, p. 131. (Adaptación).

2. Releé el texto. ¿Cómo responderías al título de esta página: "Y después de la abolición de la esclavitud, ¿qué?"?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Quiénes y cómo lucharon por la igualdad de derechos?

Ahora que tenés más elementos para comprender por qué la población afrodescendiente vivía situaciones de segregación racial a mediados del siglo XX en Estados Unidos, vamos a comenzar a estudiar cómo hombres y mujeres lucharon por la igualdad de derechos en ese país. Para eso, consultaremos diversos materiales, como fotografías, audiovisuales y textos informativos.

Observar fotografías para elaborar hipótesis y formular interrogantes

1. Observá las fotografías y respondé.





a. ¿Quiénes aparecen en las fotografías? ¿Qué creés que está sucediendo?

.....

.....

.....

b. ¿Qué actitud muestra la mujer? ¿Qué transmite su mirada?

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Leer textos informativos para comprender el contexto

2. Rosa Parks fue detenida luego de negarse a ceder el asiento que ocupaba, porque estaba reservado a los blancos según las leyes vigentes en ese momento. Para comprender las situaciones que provocaron su detención, leé este texto.

Cuando Rosa Parks dijo "basta"

El 1 de diciembre de 1955, Rosa Parks, una costurera afrodescendiente de la ciudad de Montgomery (Estados Unidos) volvía en autobús a su casa desde su trabajo. Estaba sentada en uno de los asientos de la primera fila, pero no pudo llegar a destino como lo hacía todos los días. Al contrario, terminó en prisión. Durante el recorrido, el chofer le exigió cumplir con una norma de la ciudad. En Montgomery, como en muchas otras ciudades del sur de Estados Unidos, los autobuses llevaban pintada una línea que marcaba el espacio que podían ocupar los/as afroestadounidenses. Y no solo ocurría en el transporte. Muchos estados del sur tenían leyes segregacionistas, que separaban a la población según su color de piel. Por ejemplo, los asientos de las plazas tenían carteles que indicaban cuáles eran para las personas "negras". Y lo mismo ocurría en los restaurantes, escuelas y otros lugares públicos. Era una muestra más de la desigualdad y la discriminación que sufría la población afroestadounidense en los estados del sur, donde la segregación había persistido hasta la segunda mitad del siglo XX.

Pero ese día en el autobús, Rosa se negó. Según manifestó, estaba cansada del maltrato cotidiano. La mujer no imaginaba todo lo que desencadenaría su decisión. El conductor llamó a la policía y Rosa pasó esa noche en la cárcel.

Por ocupar un asiento que según la ley no le correspondía, fue multada con 14 dólares.

La noticia de su detención corrió entre los vecinos, despertando enojo e indignación. El joven pastor Martin Luther King propuso un boicot a los autobuses para protestar contra el segregacionismo. Este boicot incitaba a no utilizar dichos transportes hasta que se reconociera el derecho de todos/as a viajar en ellos en igualdad de condiciones. La población afroestadounidense apoyó masivamente la medida, que duró 382 días. Durante algo más de un año los buses hicieron su recorrido semivacíos, mientras miles de personas se desplazaban a pie o compartían sus vehículos.

Finalmente, la Corte Suprema de Estados Unidos declaró, el 13 de noviembre de 1956, que la segregación en autobuses y otros lugares públicos era ilegal.

AA. VV. *Ciencias Sociales 7. Serie Confluencias*. Buenos Aires, Argentina: Estrada, p. 121. (Adaptación)

3. Luego de la lectura, volvé a observar las fotografías de la página anterior. Las fotos fueron tomadas a Rosa Parks el 1 de diciembre de 1955, día en que fue arrestada. ¿Qué nuevas cuestiones pudiste descubrir, distinguir o comprender de la fotografía conociendo los detalles de la vida de Rosa Parks?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

La mirada de diversos actores sociales frente a la segregación

Leer literatura para aprender historia



Para profundizar sobre el conocimiento de las leyes segregacionistas, el boicot y la desobediencia civil no violenta desde la perspectiva de diversos actores sociales en las décadas de 1950 y 1960 en los Estados Unidos, vamos a leer el cuento "Todas las sombras son negras", de Verónica Sukaczer. Podés encontrarlo en la biblioteca, en los libros *Cuentos de la Historia* y *La memoria de todos*. Si bien los sucesos que recrea son ficcionales, es decir, no existieron tal como están relatados, las vivencias de los personajes son verosímiles o probables, es decir que recrean las situaciones de ese momento histórico.

1. Completá el siguiente cuadro para identificar los diferentes personajes que incluye el relato, diferenciando la posición que tiene cada uno/a frente al conflicto que se presenta y los argumentos utilizados para defenderla.

Personajes	Posición respecto del conflicto	Argumento	Tipo de argumentos (prejuicio/ comprobaciones científicas/ experiencia personal)

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

2. Elegí una de las posibles situaciones planteadas y escribí en tu carpeta una escena que respete el estilo del texto.

- Algunos/as pasajeros/as del colectivo reaccionan en defensa de la señora afroestadounidense.
- El dueño de otro periódico se opone a la iniciativa del padre de Karen y decide publicar los sucesos ocurridos a raíz de la detención de Rosa Parks.
- Cuando Karen le habla a su sombra, esta le contesta. Reconstruí esta escena imaginando un posible diálogo entre ellas.

Escribir para organizar la información



3. Escribí un texto que reconstruya la secuencia narrativa del cuento.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

El movimiento por los derechos civiles: Martin Luther King

El boicot a los autobuses demostró que la comunidad afroestadounidense podía organizarse y llevar a cabo acciones colectivas en defensa de sus derechos y contra el segregacionismo. En esas protestas surgió como líder Martin Luther King Jr., un pastor recién llegado a Montgomery. Como activista, llevó a cabo diversas acciones, luchando contra la discriminación, reclamando el derecho al voto y exigiendo derechos civiles para la población afrodescendiente. En 1963, fue arrestado en Birmingham en el marco de las protestas contra la segregación. Desde la cárcel, escribió una famosa carta que se convirtió en un manifiesto del movimiento, ya que en ella difundió muchas ideas como esta: "uno tiene la responsabilidad moral de desobedecer las leyes injustas". Fue asesinado en 1968, en Memphis, ciudad a la que había viajado para apoyar una movilización.

Analizar documentos para ponerse en la piel de los/as protagonistas

El 28 de agosto de 1963, Martin Luther King Jr. se dirigió a una multitud de más de 200.000 personas y proclamó uno de sus discursos más conocidos y emblemáticos de la lucha por la igualdad de derechos.

"Sueño que un día, en las rojas colinas de Georgia, los hijos de los antiguos esclavos y los hijos de los antiguos dueños de esclavos, se puedan sentar juntos a la mesa de la hermandad.

Sueño que un día, incluso el estado de Mississippi, un estado que se sofoca con el calor de la injusticia y de la opresión, se convertirá en un oasis de libertad y justicia.

Sueño que mis cuatro hijos vivirán un día en un país en el cual no serán juzgados por el color de su piel, sino por los rasgos de su personalidad.

¡Hoy tengo un sueño!

Sueño que un día, el estado de Alabama, (...) se convierta en un sitio donde los niños y las niñas negras puedan unir sus manos con las de los niños y las niñas blancas y caminar unidos, como hermanos y hermanas.

¡Hoy tengo un sueño!"



Martin Luther King en la movilización del 28 de agosto de 1963 en Washington.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

1. Ubicá en la línea de tiempo de las **páginas 136 y 137** el año en que Luther King pronunció este discurso.

2. ¿Qué te parecieron las ideas de Luther King? ¿Pensás que tienen valor hoy? ¿Por qué?

Ver audiovisuales para comprender procesos históricos

3. Para que conozcas algunos aspectos más de su vida y de su lucha, te proponemos ver el documental televisivo "Martin Luther King" perteneciente a la serie *El informe Kliksberg*, disponible en el portal educativo Educ.ar.

Mirá el documental "Martin Luther King" en https://bit.ly/3ua6T6V

4. Mientras mirás el documental, tomá nota y escribí en tu carpeta un listado de las acciones en favor de la lucha por los derechos de los afroestadounidenses llevadas adelante por Martin Luther King.

PARA SABER MÁS

¿Es cierto que existen razas o hay una sola especie humana? Mucha gente cree que la pigmentación de nuestra piel refleja la pertenencia a una raza. Sin embargo, como los seres humanos compartimos la mayor parte de las características genéticas, puede afirmarse que, desde el punto de vista biológico, no existen las razas sino la especie humana. Es decir, a pesar de que se sigue utilizando, el concepto de *raza* no cuenta con sustento científico. La biología y la genética establecen que las variaciones genéticas de las personas pertenecen a la riqueza del genoma humano.

En el siglo XIX, algunos autores sostuvieron que unas razas eran superiores a otras. Fueron teorías muy útiles para justificar el colonialismo europeo y los genocidios del siglo XX, como el Holocausto y otras matanzas provocadas por el racismo.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Los conceptos de la no violencia y la desobediencia civil

Leer textos de divulgación para comprender conceptos

5. Leé el siguiente diálogo imaginario entre un padre y una hija, que explica los modos de lucha propuestos por Luther King.



—La no violencia es una expresión un tanto extraña. ¿Puedes explicarla?

—(...) La opinión general es que el no violento es aquel que siempre rechaza la guerra, que es pacifista. Se opina de él que carece de valor, que es un cobarde que se niega a luchar. Como la violencia está en todas partes, se da por supuesto que el no violento tiene la cabeza en las nubes, que acepta que lo pisoteen. "Soy un no violento, podéis hacerme todo lo que queráis". Peace! Como sin duda comprenderás, la no violencia no es eso.

—Y entonces, ¿qué es?

—Una manera de ser y actuar ante el conflicto que es respetuosa del otro. Se trata de una definición básica que me gustaría explicarte a través de ejemplos.

—¡Una manera de actuar! Así pues, ¿no es pasividad?

—En absoluto. Ciertamente, la misma construcción de la expresión "no violencia" así puede hacerlo creer. Por supuesto, se trata de decir "no a la violencia". Esa es la primera dimensión de la no violencia, la más evidente: no golpear al otro, ni maltratarlo, y mucho menos matarlo (...). No obstante, la no violencia comporta una segunda dimensión, la de la acción, pues para oponerse de modo eficaz a la violencia hay que ser activo, e ¡incluso muy activo! (...) Por eso suele ser preferible hablar de (...) "no violencia activa". En resumen, la no violencia consiste en actuar sin violencia contra la violencia. ¿De qué forma? Existen mil y una maneras de practicar la no violencia, algunas tristes, otras divertidas. (...)

—Pues ponme un ejemplo.

—Uno de los ejemplos más conocidos es la lucha de Martin Luther King a favor de los negros en Estados Unidos. (...)

—Entonces, la no violencia ¿camina codo a codo con la ley?

—Por supuesto, e incluso con cierta forma de disciplina... No pareces muy contenta de que te diga eso... Evidentemente, todo depende de qué ley. Existen leyes justas y leyes injustas. Cuando una ley es injusta, como la que imponía a los negros sentarse en la parte trasera de los autobuses, entonces puede ser legítimo desobedecerla. Eso se denomina *desobediencia civil*, y es lo que organizó Luther King.

Semelin, J. (2001). *La no violencia explicada a mis hijas.* Barcelona, España: Plaza y Janés, pp. 15-19 y 51. (Adaptación)

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Las formas de la desobediencia civil

El movimiento por los derechos civiles desarrolló una gran cantidad de tácticas de acción no violenta, como marchas, boicots al transporte —como el realizado luego de la detención de Rosa Parks— y a los comercios que tenían comportamientos racistas, o sentadas en lugares públicos, entre otras.

Esta metodología busca formas pacíficas para resolver los conflictos sociales.



Marcha por los derechos civiles en Washington D. C., en 1963.

6. Volvé sobre la toma de notas realizada a partir del visionado del documental "Martin Luther King" y respondé: ¿Qué acciones promovidas por Martín Luther King pueden considerarse parte de la "no violencia activa"?

.....

.....

.....

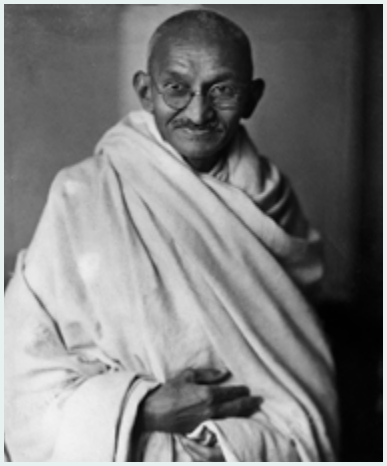
.....

¿SABÍAS QUÉ?

En la India, Mahatma Gandhi utilizó la desobediencia civil como forma de lucha por la independencia de la India del Reino Unido.

Esa lucha no violenta consistió en realizar huelgas de hambre prolongadas, largas movilizaciones, oponerse a pagar los impuestos exigidos por el gobierno británico, no acatar sus leyes y no comprar los productos de ese país, entre otras.

Por ejemplo, en la Marcha de la sal, Mahatma Gandhi recorrió a pie 300 km entre el 12 de marzo y el 6 de abril de 1930 para oponerse al monopolio de la producción y distribución de sal impuesto por el gobierno británico.



Mahatma Gandhi (1869-1948).

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

El movimiento por los derechos civiles de la población afroestadounidense: Malcom X

En las décadas de 1950 y 1960, mientras Martin Luther King Jr. defendía la integración, Malcom X apoyaba la supremacía negra y la completa separación de los negros de la influencia de la sociedad blanca. También justificaba la violencia como medio de autodefensa, por ejemplo, a partir del respaldo al grupo conocido como *Panteras negras*, con gran poder de convocatoria.



Malcom X defendía la creación de un Estado negro independiente al interior de las fronteras de Estados Unidos.

1. En parejas, busquen en enciclopedias o libros de texto información sobre la vida de Malcom X. También pueden hacerlo en internet. Como internet nos ofrece una gran masa de información fragmentada, con trozos de textos de distintos géneros, como diarios, enciclopedias y audiovisuales, entre otros, muchas veces sin datos de autoría de la información, tengan en cuenta los siguientes consejos:
   - Prueben qué les devuelve el buscador con distintas palabras claves, por ejemplo "biografía de Malcom X" o "Malcom X + Panteras negras".
   - Recorran los distintos resultados del buscador, es decir, no se detengan solo en los primeros. Con ayuda de su maestra/o, bibliotecaria/o o facilitador/a digital, adviertan la "página madre" o la página de origen de la información que ofrece internet: ¿es una enciclopedia colaborativa?, ¿es una página educativa (.edu)?, ¿es una página gubernamental (.gob) o no gubernamental (.org)?, ¿es un diario?, ¿es un canal de YouTube?, ¿hay datos del/de la autor/a del material? Conocer acerca del origen de la información les va a dar pistas acerca de si es o no confiable o creíble.
   - Evalúen si esta información que les devuelve el buscador es pertinente, es decir, si se vincula con la información que están buscando.
   - Comparen la información sobre la vida de Malcom X de tres o cuatro fuentes diferentes. Esto les permitirá correr menos riesgos de considerar contenidos poco confiables o falsos.
   - Siempre que la utilicen, citen la información consultada en internet.

2. En la carpeta, tomen nota de la experiencia de vida, las ideas y las formas de acción que Malcom X proponía llevar adelante.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Escribir para comparar protagonistas de la historia

3. Volvé a las notas tomadas sobre Martin Luther King Jr. y Malcom X y completá el siguiente cuadro.

	Martin Luther King Jr.	**Malcolm X**
Experiencia de vida		
Formación		
Ideas		
Métodos de lucha		

4. Leé el cuadro de manera horizontal, es decir, comparando los distintos aspectos que registraste y respondé.

a. ¿Qué diferencias existían entre estos dos líderes?

.....

.....

.....

.....

.....

b. ¿Qué semejanzas encontrás?

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

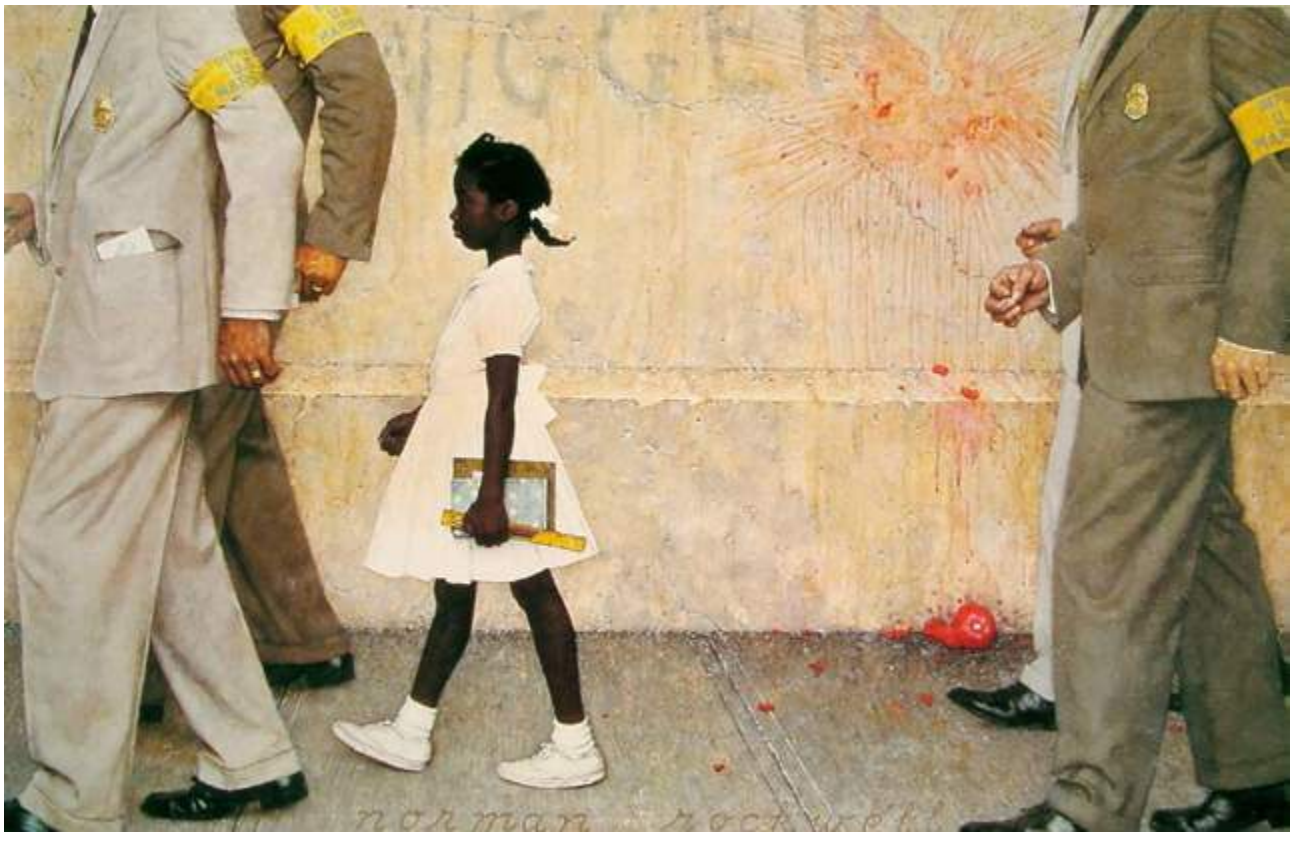
Otras formas de resistencia

En las páginas anteriores, estudiamos acciones que fueron impulsadas por líderes como Martin Luther King Jr. o Malcom X. Pero también hubo otras formas de lucha y resistencia generadas por distintos integrantes de la comunidad afroestadounidense.

Analizar obras plásticas para conocer sobre un problema

Vamos a conocer la historia de Ruby Bridges, la primera niña afroestadounidense que asistió a un colegio al que iban solo blancos. En el camino cotidiano hacia la escuela, Ruby debía ser acompañada por cuatro agentes federales, debido a las amenazas y la violencia que sufrían ella y su familia.

Esta pintura del ilustrador, fotógrafo y pintor estadounidense Norman Percevel Rockwell (1894-1978) fue publicada originalmente en 1964 en la revista *Look*. Este pintor había realizado muchas obras de publicidad y expresado en ellas una visión idealista y de progreso de su país. Sin embargo, para la década de 1960, incluyó en sus obras un punto de vista crítico de esa sociedad, como en este caso. Esta pintura es considerada emblemática del movimiento por los derechos civiles en Estados Unidos.



El problema con el que vivimos, Norman Percevel Rockwell, 1964.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

1. ¿A quiénes se retrata en esta pintura? ¿Qué están haciendo esas personas retratadas?

2. ¿Cómo es el espacio de la escena? Observen los detalles de los *graffitis* (*nigger* es un insulto que significa "negrata"). ¿Se distingue algún elemento en particular?

3. ¿Qué decisiones tomó el pintor para representar la escena? ¿Cómo muestra a Ruby Bridges? ¿Cómo muestra a los agentes federales?

4. ¿Por qué te parece que elige esta forma? ¿Qué te transmite la obra?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Leer biografías para contextualizar un tema

5. Para conocer más sobre la vida de Ruby Bridges, la primera niña afroestadounidense que asistió a un colegio al que iban solo blancos, leé la siguiente biografía.

Nacida en Mississipi en 1954, Ruby Nell Bridges Hall se mudó junto con su familia a Nueva Orleans a los cuatro años. Fue entonces cuando la Asociación Nacional para el Avance de las Personas de Color (NAACP) les pidió a sus padres que Ruby fuera voluntaria en la integración del sistema escolar. Si bien el padre de Ruby, Abon, se mostró reticente, su madre fue enfática en la mejor educación que recibiría su hija y la posibilidad de crear un cambio significativo para las generaciones venideras de niños/as afroestadounidenses. Fue así que Ruby y otros/as estudiantes realizaron un test escrito (especialmente difícil para que la menor cantidad de afroestadounidenses lo pasaran) y luego de aprobarlo obtuvo la posibilidad de entrar al William Frantz School.

Tras diversas demandas judiciales al sistema educativo, el 14 de noviembre de 1960 Ruby Bridges fue escoltada por agentes federales y su madre a su nuevo colegio. Al bajarse del auto vio a una multitud furiosa de ver a una afroestadounidense entrar por primera vez a un colegio de blancos.

Las represalias no tardaron en venir: padres sacaron a sus niños/as del colegio, una mujer amenazó con envenenar a Ruby, otra le enseñó una muñeca negra en un ataúd cuando entraba al colegio y todos los/as profesores/as menos una se negaron a enseñarle. Así, Ruby estuvo un año aprendiendo sola con su profesora Barbara Henry.

Incluso si tenía que ir al baño, Ruby debía ser escoltada por agentes federales; uno de ellos más tarde recordó que ella "nunca lloriqueó, solo marchaba como una pequeña soldado". Ruby comenzó a tener pesadillas por lo que tuvo que ser asistida dos veces a la semana por un psicólogo de niños, Robert Coles, quien en 1995 publicó el libro para niños y niñas *La historia de Ruby Bridges*.

La familia de Ruby también sufrió consecuencias: su padre perdió su empleo, no los dejaban comprar en el almacén y sus abuelos fueron echados de sus tierras en Mississippi. Pero a pesar de las dificultades, el tiempo hizo que los ánimos se calmaran y varias personas ofrecieran ayudar, ya fuera cuidando la casa de los Bridges de represalias o acompañando a los federales a dejar en el colegio a Ruby.

Ruby se graduó de la secundaria integrada Francis T. Nicholls y, tras estudiar turismo en Kansas, trabajó como agente de viajes durante 15 años. En 1999, creó la Fundación Ruby Bridges para promover los valores de la tolerancia, el respeto y la apreciación de las diferencias.

"Ruby Bridges (1954)", *Mujeres bacanas*. Disponible en https://bit.ly/3yAxuMX. (Adaptación)

6. Ubicá en la línea de tiempo de las **páginas 136 y 137** el ingreso de Ruby Bridges a la escuela William Frantz School.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Observar fotografías para analizar diversos puntos de vista

7. Ahora que ya conocés la historia de Ruby Bridges, observá las siguientes fotografías e imaginá qué sentiría la niña al asistir a la escuela escoltada por agentes de seguridad y ante las manifestaciones de las familias que se oponían a que niños/as afroestadounidenses asistieran a la escuela "para blancos".



Rudy Bridges escoltada por agentes federales a la salida de su colegio, William Frantz Public School, en Nueva Orleans.



Manifestación contra la integración de los/as afroestadounidenses en las escuelas "para blancos".

8. Escribí en tu carpeta un texto que recupere estos puntos de vista desde la mirada de la niña. Sería importante que incluyas qué siente o piensa ella de las reacciones contra su inserción en la escuela, cómo vive la necesidad de ser acompañada por agentes, qué le pasa en relación con los/as otros/as niños/as. Puede ser:

- Una carta de Ruby a una amiga.
- Un texto a modo de diario íntimo.
- Una carta que Ruby les escriba a las autoridades del colegio.



¿SABÍAS QUÉ?

En 1998, la historia de Ruby Bridges fue convertida en una película televisiva por Disney. Esta película, escrita por Toni Ann Johnson, recibió numerosos premios.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Las resistencias a través de diferentes expresiones culturales

A través de diferentes expresiones culturales podemos acercarnos a distintas formas de resistencia de los pueblos: canciones, textos literarios, obras plásticas y hasta los juguetes con los que juegan los/as niños/as. Analizar estas creaciones, sus condiciones de producción y circulación, y los sentidos construidos en torno a ellas es una gran fuente de conocimiento.

Las muñecas negras

Un ejemplo de expresión cultural de resistencia son las muñecas y los muñecos negros elaborados a mano por las mujeres afroestadounidenses en tiempos de esclavitud y segregacionismo.

En aquellos años, las muñecas que se podían comprar en los comercios eran solo de tez blanca; esa era la norma de la belleza. Si eran negras, se hacían como caricaturas. Pero muchas mujeres de la comunidad afroestadounidense hacían sus propias muñecas para los/as niños/as y, de esa manera, representaban su mundo y su identidad.



Muñeco hecho por Lucy Sloan en 1900 usando una nuez de nogal para la cabeza. Museo de Historia de Missouri.

PARA SABER MÁS

Si te interesa esta historia, podés leer el artículo “Alabanza de la muñeca negra”, en el que se cuenta cómo se llevó a cabo la investigación que permitió reunir unas 200 muñecas elaboradas por mujeres afroestadounidenses entre 1840 y 1940.

“Alabanza de la muñeca negra”. *Página12:* https://bit.ly/3bASTN1

1. Con tu profesora o profesor de plástica podés dibujar diferentes retratos que busquen mostrar la diversidad de tonos de piel existentes. Podrán visibilizar la cantidad de tonalidades que pueden existir. ¿Existe un solo “color piel”?

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Escuchar canciones para aprender historia

La música expresa emociones, ideas, sentimientos, formas de ver el mundo de distintos sujetos históricos. La canción que te presentamos se llama *We shall Overcome* (*Venceremos*).

Según la historiadora Valeria Carbone, hacia la década de 1930, *Venceremos* era muy cantada por los trabajadores afroestadounidenses, sobre todo en las movilizaciones, para motivarse y darse fuerza. Luego, se convirtió en una canción emblemática del movimiento por los derechos civiles de la población afrodescendiente.

We Shall Overcome
(Inglés)

We shall overcome,
We shall overcome,
We shall overcome, some day.

Oh, deep in my heart,
I do believe
We shall overcome, some day.

We'll walk hand in hand,
We'll walk hand in hand,
We'll walk hand in hand, some day.
Oh, deep in my heart,
I do believe
We shall overcome, some day.

Truth will make us free
Truth will make us free
Truth will make us free, some day
Oh, deep in my heart,
I do believe
We shall overcome, some day.

We are not afraid,
We are not afraid,
We are not afraid, today.
Oh, deep in my heart,
I do believe
We shall overcome, some day.

We shall overcome,
We shall overcome,
We shall overcome, some day.
Oh, deep in my heart,
I do believe
We shall overcome, some day.

2. Con la ayuda de el/la profesor/a de inglés, leé la letra de la canción en su idioma original y respondé en tu carpeta.
   a. ¿Qué ideas o mensajes busca transmitir?
   b. ¿Por qué creés que esta canción se habrá transformado en un himno del movimiento por los derechos civiles de la población afroestadounidense?

Joan Báez cantando "We shall overcome"
https://bit.ly/3NNL83O

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Y después de los derechos civiles, qué?

La población afroestadounidense continúa siendo uno de los sectores más vulnerables de la sociedad estadounidense. Por un lado, las diferentes políticas económicas llevadas adelante por el gobierno de Ronald Reagan en la década de 1980 desembocaron en una desindustrialización que afectó a buena parte de los trabajadores afroestadounidenses. Por otro lado, esta población sufre diferentes situaciones de violencia policial y de encarcelamientos. Un ejemplo es el de Trayvon Martin, un joven afroestadounidense de 17 años asesinado en Florida por George Zimmerman, un vigilador que cumplía tareas de patrullaje vecinal en 2012. Al principio, Zimmerman ni siquiera fue arrestado. Luego, en 2013 fue declarado inocente. Este evento, junto con otras circunstancias, disparó un nuevo movimiento de lucha por los derechos de los/as afroestadounidenses y contra la violencia policial y estatal, el Black Lives Matter, en español "Las vidas negras importan" o "Las vidas de los negros cuentan".

A través de la lectura de artículos periodísticos y el análisis de información estadística, vas a conocer más sobre algunos aspectos de la situación actual de la población afroestadounidense.

Leer artículos periodísticos para comprender cambios y continuidades

A continuación, encontrarás los titulares y fragmentos de noticias ocurridas en los últimos años. Están extraídas de tres diarios diferentes en sus versiones digitales. Si querés leer cada noticia completa entrá al enlace o escribí el titular y el nombre del diario en un buscador de internet.

LA NACIÓN

Racismo en EE. UU.: un nuevo asesinato enciende las protestas, ahora en Los Ángeles

2 DE SEPTIEMBRE DE 2020

LOS ÁNGELES. Las protestas en rechazo del racismo en los Estados Unidos y contra la violencia policial ejercida por policías blancos contra hombres negros siguen en todo el país. Y se extienden. Ahora con un nuevo caso. Desde el lunes en Los Ángeles se investiga el asesinato de un afroamericano, supuestamente armado, y baleado por la espalda por dos agentes.
https://bit.ly/3npMlTY

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

CLARÍN

Las protestas contra el racismo ocuparon el centro de la escena en la vuelta del béisbol en Estados Unidos

27 DE JULIO DE 2020

Con cuatro meses de retraso, la temporada de las Grandes Ligas arrancó el jueves con un triunfo de los Yankees de Nueva York contra los Nationals de Washington, precedido de una emotiva protesta contra el racismo con todos los beisbolistas hincando la rodilla en el suelo.
Los peloteros llevaron a cabo este gesto de apoyo al movimiento "Black Lives Matter" (La vida de las personas negras importa) durante 20 segundos antes de que sonara el himno estadounidense, que escucharon de pie frente a las gradas vacías del estadio Nationals Park de Washington.
https://bit.ly/3bArieU

PÁGINA/12

Marchas por George Floyd en Reino Unido: derribaron la estatua de un comerciante de esclavos

8 DE JUNIO DE 2020

Un grupo de manifestantes derribó la estatua del comerciante de esclavos del siglo XVII Edward Colston, en la ciudad inglesa de Bristol, como parte de las protestas contra el racismo celebradas este domingo en el Reino Unido.
https://bit.ly/3AbgRc0

1. A partir de la lectura, armá y completá un cuadro en tu carpeta que te permita organizar la información en relación con algunas características de las manifestaciones contra el racismo en la actualidad. En una columna armá filas con estas preguntas: ¿Quiénes se manifiestan? ¿Qué exigen? ¿Cómo lo hacen? En los cabezales de las otras columnas identificá los tres diarios a los que pertenecen los artículos.

¿SABÍAS QUÉ?

Los *hashtags* son palabras o frases precedidas por un símbolo de numeral (#) que se usan en las redes sociales, especialmente en Twitter, para identificar mensajes sobre diversos temas. A partir de 2013, la comunidad afroestadounidenses en Estados Unidos utilizó el *hashtag* #BlackLivesMatter para llamar la atención sobre su situación y apoyar un cambio social.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo son las condiciones de vida de la población afroestadounidense hoy?

Interpretar información estadística para conocer sobre la situación social de la población

1. Este cuadro estadístico brinda información sobre algunos aspectos relacionados con las condiciones de vida de la población afroestadounidense y la población blanca en Estados Unidos. Leelo e intercambiá con tus compañeros/as: ¿Qué conclusiones pueden extraer de estos datos? ¿Qué sector les parece más vulnerable?

	Afroestadounidenses	Blancos
Población bajo la línea de pobreza % (2019)	21,2	10,3
Desempleo % (2021)	6,7	3,4
Esperanza de vida en años (2019)	74,7	78,8
Tasa de encarcelamientos (reclusos) cada 100.000 personas (2020)	1234	223
Estudios universitarios completos % (2018)	41	67,1

Fuente: State of Black America. https://bit.ly/3QSSKEM

PARA SABER MÁS

En 1976, cinco mujeres afroestadounidenses demandaron a la empresa General Motors por despedirlas por tener menos antigüedad que el resto. La empresa venía contratando mujeres blancas para tareas administrativas. También había contratado a personas afrodescendientes para cumplir con el derecho antidiscriminatorio vigente, pero fueron trabajadores varones los primeros en acceder a un empleo. Las últimas contratadas habían sido, precisamente, las mujeres afroestadounidenses. Esta realidad reveló la doble discriminación que ellas estaban sufriendo.

Las desigualdades que viven los grupos sociales pueden ser de diferente origen, como la discapacidad, el origen étnico, indígena, nacional o social, la identidad de género o la orientación sexual, la opinión política, la condición de migrante, refugiado/a y la religión. Muchas veces estas causas de discriminación se combinan y ocurren al mismo tiempo.

2. Escribí en tu carpeta un texto con las conclusiones a las que llegaron a partir del intercambio con tus compañeros/as.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Las líneas de tiempo y las periodizaciones para comprender la historia

Cotidianamente, dividimos el tiempo en distintos momentos, por ejemplo, los días de clase o de vacaciones. También recordamos momentos importantes en nuestras vidas, por ejemplo, el primer día de clase en la escuela primaria, un momento del tiempo personal que puede marcar una etapa en nuestras vidas.

También lo hacemos con el tiempo histórico. Escribimos líneas de tiempo o cronologías para enumerar y ubicar los hechos en las fechas precisas en que sucedieron.

Leer cronologías para comprender cambios y continuidades

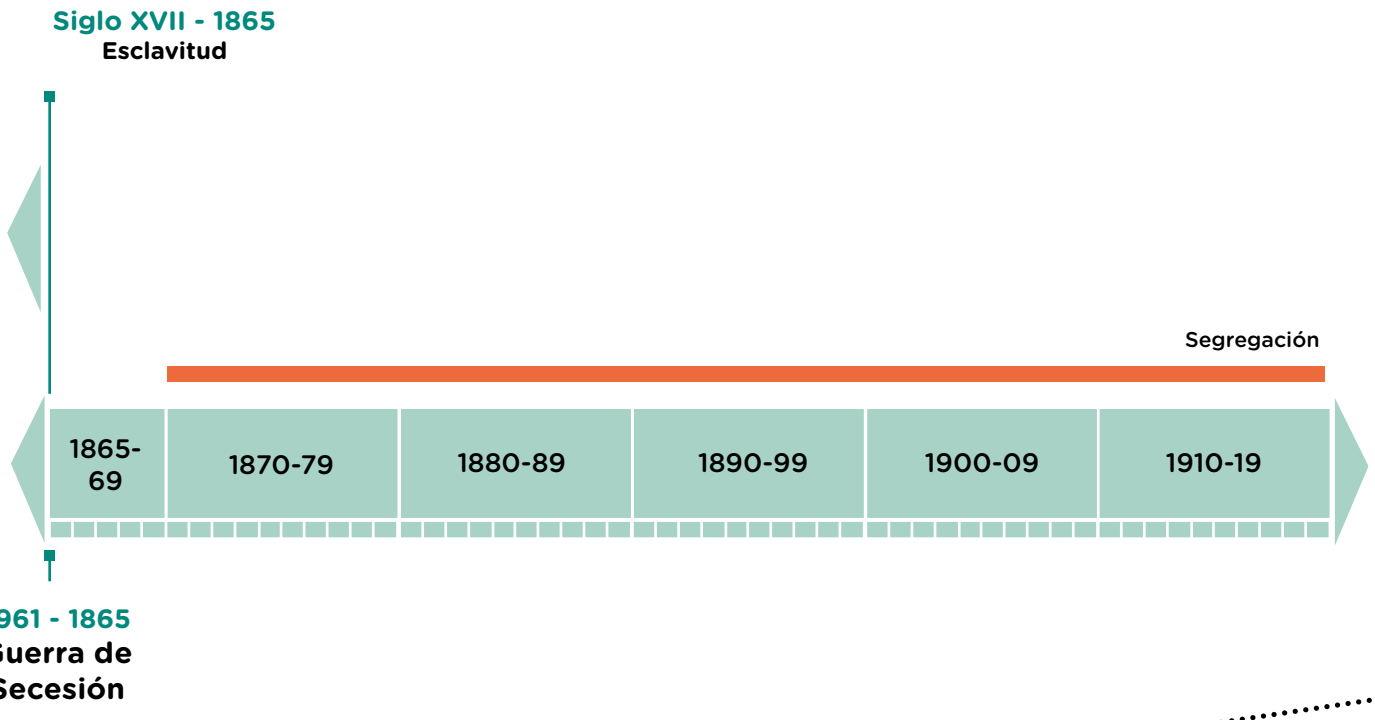
1. Leé la siguiente cronología sobre la lucha de los derechos civiles y respondé en tu carpeta: ¿Cuáles fueron los primeros derechos obtenidos? ¿Y los últimos? ¿Por qué te parece que fue así?

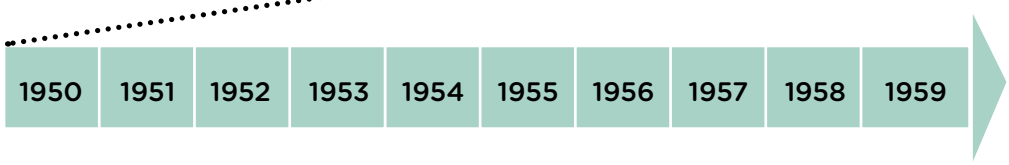
- 17 de mayo de 1954. El Tribunal Supremo declara inconstitucional la segregación racial del sistema de educación pública en Kansas.
- 1 de diciembre de 1955. Detención de Rosa Parks.
- Diciembre de 1955. Boicot contra el sistema de transporte público organizado por Luther King.
- 13 de noviembre de 1956. El Tribunal Supremo declara ilegal la segregación en los autobuses, restaurantes, escuelas y otros lugares públicos.
- 4 de mayo de 1961. Organización de los "Viajes por la libertad" para exigir el cumplimiento de la desegregación en autobuses públicos.
- 12 de abril de 1963. Encarcelamiento de Luther King.
- 28 de agosto de 1963. Luther King pronuncia su histórico discurso "Tengo un sueño".
- 23 de junio de 1964. Asociaciones de derechos civiles comienzan una campaña para lograr que los/as afroestadounidenses puedan votar.
- 2 de julio de 1964. El presidente Lyndon Johnson firma la Ley de Derechos Civiles.
- 21 de febrero de 1965. Asesinato de Malcolm X en Nueva York.
- 7 de marzo de 1965. "Domingo sangriento": represión contra una marcha a favor del voto de los/as afroestadounidenses en Alabama.
- 6 de agosto de 1965. Otorgamiento del voto a los/as afroestadounidenses.
- 11 a 17 de agosto de 1965. Disturbios raciales en Los Ángeles.
- Octubre de 1966. Creación en California del movimiento radical *Panteras Negras*.
- 12 de junio de 1967. El Tribunal Supremo declara inconstitucional la ley que prohíbe el matrimonio interracial.
- 4 de abril de 1968. Asesinato en Memphis de Martin Luther King.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Periodización de la lucha de los/as afroestadounidenses

De la misma manera que diferenciamos etapas en el tiempo personal, podemos hacerlo con el tiempo histórico. Además de presentar los hechos en una cronología, podemos ordenarlos según un criterio que permita organizarlos. Dentro de los procesos históricos, existen hechos de distinta índole que provocan cambios y que dan origen a nuevas etapas. De esta manera, construimos una periodización. Existen tantas periodizaciones como temas estudiemos.







G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

1. Leé la línea de tiempo y la periodización y respondé en tu carpeta.

a. ¿Cuántos años duró la segregación?

b. Considerando la cronología de hechos de la **página 135**, ubicá en la línea de tiempo de abajo los principales hechos vinculados con la lucha por los derechos civiles sucedidos durante las décadas de 1950 y 1960.

c. Considerando los contenidos trabajados en la secuencia y en la cronología de hechos de la **página 135**, ¿qué hecho marcó el inicio del movimiento por los derechos civiles?, ¿y su fin?, ¿cuánto duró el movimiento?

d. En la **página 105**, se señala que la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948 marcó un antes y un después en la historia de los derechos humanos en el mundo. ¿Cuántos años pasaron entre esta declaración y la obtención de los derechos civiles de los/as afroestadounidenses?



Movimiento por los derechos civiles

1920-29	1930-39	1940-49	1950-59	1960-69

1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969

Luego de la obtención de los derechos civiles

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Qué ha cambiado y qué no?

Como habrás leído en los fragmentos de artículos periodísticos que trabajamos en las **páginas 132 y 133**, el 25 de mayo de 2020, en la ciudad de Minneapolis, Estados Unidos, fue asesinado George Floyd, un afroestadounidense de 46 años. Tras haber sido arrestado, murió por asfixia cuando era inmovilizado por un agente policial. Este hecho desató una ola de protestas contra el racismo y la violencia policial en todo el país.



La muerte de George Floyd generó protestas en todo el mundo. Mural en su homenaje en Belfast, Irlanda del Norte.

En las redes sociales circuló una imagen construida a partir de una tapa de la revista *Time* del año 2015. En la tapa original puede verse a un joven afroestadounidense escapando de la represión policial. La foto, si bien fue tomada en la época en la que fue publicada la revista, está en blanco y negro, y con un título, *América, 1968,* que busca remitirnos a escenas de hace unas décadas en relación con las luchas por los derechos civiles. Sobre el año 1968 puede verse una tachadura con la corrección del año 2015 y una leyenda en inglés: "What has changed. What hasn't" ("Qué ha cambiado. Qué no"). En la tapa que circuló en la redes sociales, se tachó también el año 2015 y se agregó el 2020. *Time* es una revista de información general que se publica semanalmente en los Estados Unidos desde 1923.

Mirá la tapa de la revista *Time* en https://bit.ly/3Pb50Pk

Escribir para reelaborar la información

1. Después de todo lo que leíste y aprendiste, ¿cómo analizás qué ha cambiado y qué no? Escribí en tu carpeta un texto que dé cuenta de algunos cambios y continuidades en la situación que presenta la población afroestadounidense. Para eso sería importante que retomes lo trabajado hasta ahora y vuelvas sobre las escrituras que realizaste a lo largo de toda la secuencia.
   a. Discutan entre todos y todas, junto con su maestro o maestra, qué iría en cada una de las partes, y completen el plan de escritura de manera colectiva. Es importante que el plan incluya una introducción al tema, algunos párrafos que aborden las preguntas-eje de cada momento estudiado y un cierre.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Inicio de párrafo	Ideas centrales/información

Estos son algunos comienzos de párrafos posibles.

- ¿Qué ha cambiado y qué no en la situación de la población afroestadounidense?
- En la actualidad, en EE. UU., muchos y muchas afroestadounidenses viven situaciones...
- A lo largo de varias generaciones, la realidad de la población afroestadounidense fue cambiando...
- A partir del siglo XVII y hasta 1865...
- Luego de la abolición de la esclavitud, comenzó un período en el que...
- Hubo muchas formas de resistencia, como...
- A partir de estas luchas, se logró obtener...
- Sin embargo,...

b. A partir del plan de escritura anterior, desarrollá el texto, teniendo en cuenta que seguramente necesitarás volver sobre él para ver si se entienden las ideas que estás expresando, si se repiten palabras, si tenés que corregir la ortografía, entre otras cosas. El plan de escritura te va a servir para revisar si todo lo que planificaste está incluido en el texto.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Del caso estadounidense a nuestro contexto

Debatir para pensar problemas



Valeria Carbone es doctora en Historia, especializada en la trayectoria del movimiento afroestadounidense en la era posderechos civiles. En una entrevista radial propone: "Yo siempre pienso que Estados Unidos es un caso particular que merece la pena ser estudiado y analizado, pero que también debería invitarnos a ver qué pasa con estas cuestiones en nuestros respectivos países".

1. Junto con tu maestra o maestro, intercambien de manera grupal en relación con este tema: ¿existen situaciones de discriminación en la escuela, en el barrio, en el club o en las redes sociales? Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles son esas situaciones?

2. Vuelquen sus ideas en un muro colaborativo a modo de "lluvia de ideas".

Para reflexionar sobre mi propio proceso de aprendizaje

3. A partir de todo lo que aprendiste sobre el tema durante este recorrido, escribí en tu carpeta un texto que te permita valorar lo que te sucedió al estudiar sobre la lucha por los derechos en los siglos XX y XXI en general, y en particular, sobre la lucha por los derechos civiles de los y las afroestadounidenses. Estos inicios de párrafos te pueden ayudar en la escritura.

- *Aunque ya sabía que... aprendí cosas que son nuevas para mí, como por ejemplo...*
- *Otra cosa que aprendí...*
- *Nunca había pensado que...*
- *Me gustaría saber más acerca de...*
- *Compartir las diversas interpretaciones de los textos con mi docente y mis compañeros y compañeras me permitió...*
- *Yo pensaba que... pero después de estudiar este tema creo que...*
- *Al terminar esta secuencia me quedé pensando en...*

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo se alimentan y respiran las células del cuerpo? Los sistemas de nutrición

Las células que componen el cuerpo de todos los organismos están vivas. Por lo tanto, cumplen con las mismas funciones que todo ser vivo, como respirar y alimentarse, entre otras.

En la parte de Ciencias Naturales de este material vamos a responder preguntas relacionadas con los sistemas de nutrición de nuestro organismo, entre otras: ¿Cómo se alimentan y respiran las células del cuerpo? ¿Qué partes de los alimentos que ingerimos llegan a las células? ¿Cuál es el recorrido que sigue el alimento desde que lo ingerimos? ¿Qué transformaciones tiene el alimento durante ese recorrido? ¿Por dónde va el aire que respiramos hasta llegar a todas las células? ¿Qué rol tiene la sangre en este proceso? ¿Qué materiales transporta la sangre y por dónde circula?

La nutrición en distintos seres vivos

El concepto de *seres vivos* agrupa a la gran diversidad de especies que surgieron a lo largo de miles de millones de años desde el origen de la vida en la Tierra. Como seguramente aprendiste en años anteriores, existe en la actualidad una gran diversidad de organismos de distintos grupos: bacterias, protistas, hongos, plantas y animales.

A pesar de esa diversidad, todos los seres vivos tenemos en común que estamos formados por una o muchas células (en algunos casos, millones). Cada una de esas células intercambia materiales con el ambiente que la rodea y, de esta manera, puede realizar sus funciones vitales.

Podemos conocer cómo son los diversos tipos de células mediante el microscopio de la escuela, pero no podemos ver los materiales que intercambian con el medio. Estos son mucho más pequeños que las células y no se pueden ver ni siquiera de esa manera. Sin embargo, su presencia se puede identificar con diferentes indicadores llamados *reactivos químicos*.



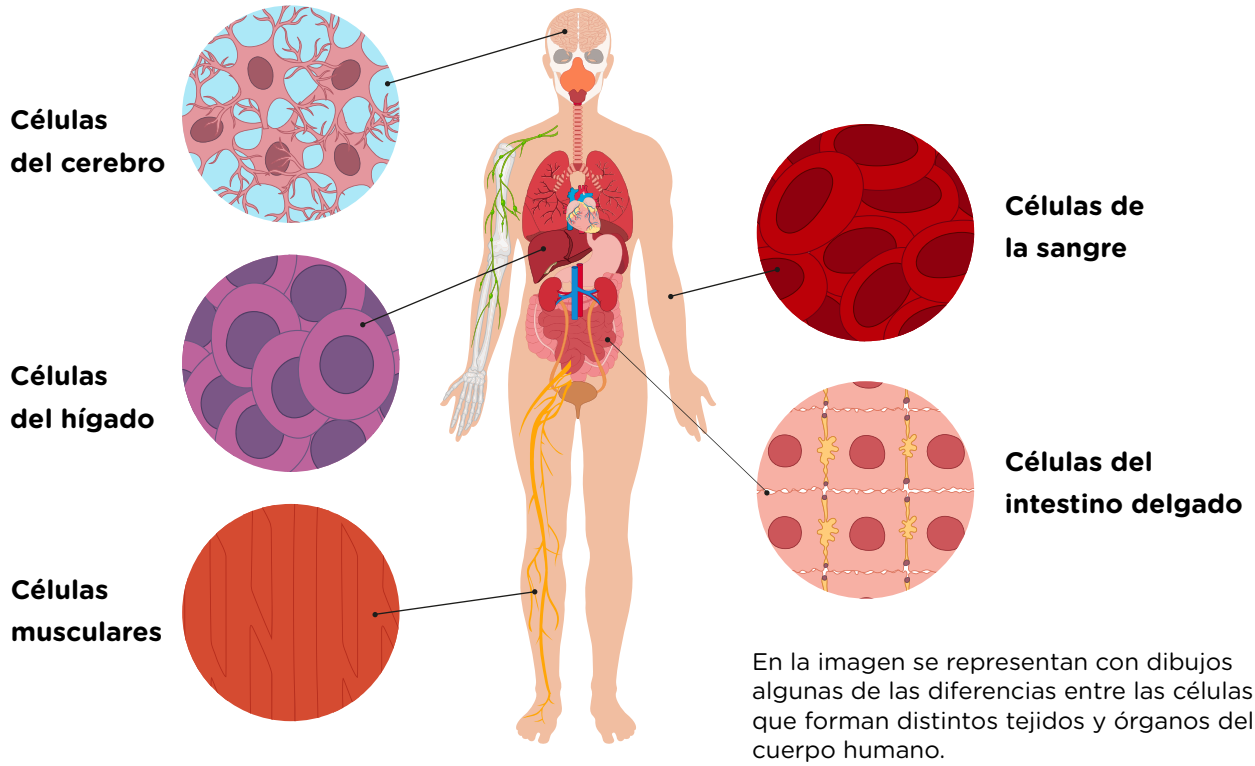
Los materiales que las células intercambian con el medio no se pueden ver ni siquiera con un microscopio.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Existen seres vivos que están formados por una única célula. En esos casos todo el organismo, es decir toda esa célula, está en contacto permanente con el medio que lo rodea. Esto le permite intercambiar de forma directa los materiales con su entorno. Pero ¿cómo llegan estos materiales a las células de los organismos formados por millones de ellas?

En el caso de los seres vivos formados por muchas células, cada una de ellas necesita respirar y alimentarse. En estos organismos cada célula se encuentra rodeada por otras células. Están agrupadas de a muchas iguales, formando **tejidos**. A la vez, muchos tejidos diferentes forman **órganos**. Por este motivo, la gran mayoría de las células de esos organismos no tienen contacto directo con el ambiente. En consecuencia, no tienen posibilidad de intercambiar materiales de forma directa con el entorno del organismo. En estos casos, en general, el alimento y el aire primero ingresan al cuerpo, luego son procesados a través de diferentes órganos y finalmente son distribuidos a cada una de las células. A este conjunto de órganos especializados en la obtención y procesamiento del alimento se lo llama **sistema digestivo.** Y al conjunto de órganos involucrados en la respiración se lo denomina **sistema respiratorio**.

Esto mismo sucede en los seres humanos. Las células que forman el órgano que conocemos como *pulmón* son diferentes de las que forman el estómago y, a su vez, distintas de las que forman cada uno de los tejidos y órganos del cuerpo que están ubicados en lugares diferentes y tienen funciones específicas y requerimientos distintos. El accionar integrado de los distintos órganos permite que el organismo continúe viviendo.



En la imagen se representan con dibujos algunas de las diferencias entre las células que forman distintos tejidos y órganos del cuerpo humano.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para conocer nuestras ideas

1. ¿Cómo pensás que será el recorrido y la transformación de una galletita desde que la masticás hasta que llega a cada una de tus células? ¿Ese recorrido será distinto para un líquido como el agua? ¿Qué partes del cuerpo recorrerán los componentes del aire que respirás hasta llegar a cada una de tus células?

a. Realizá un dibujo en los recuadros siguientes para mostrar tus ideas. Usá colores diferentes para cada recorrido.

b. Agregá referencias para indicar cuáles son las partes del cuerpo que dibujaste.

c. Escribí debajo de los dibujos qué modificaciones pensás que tendrá la galletita.

Recorrido de la galletita y el agua	**Recorrido del aire**

.....

.....

.....

.....

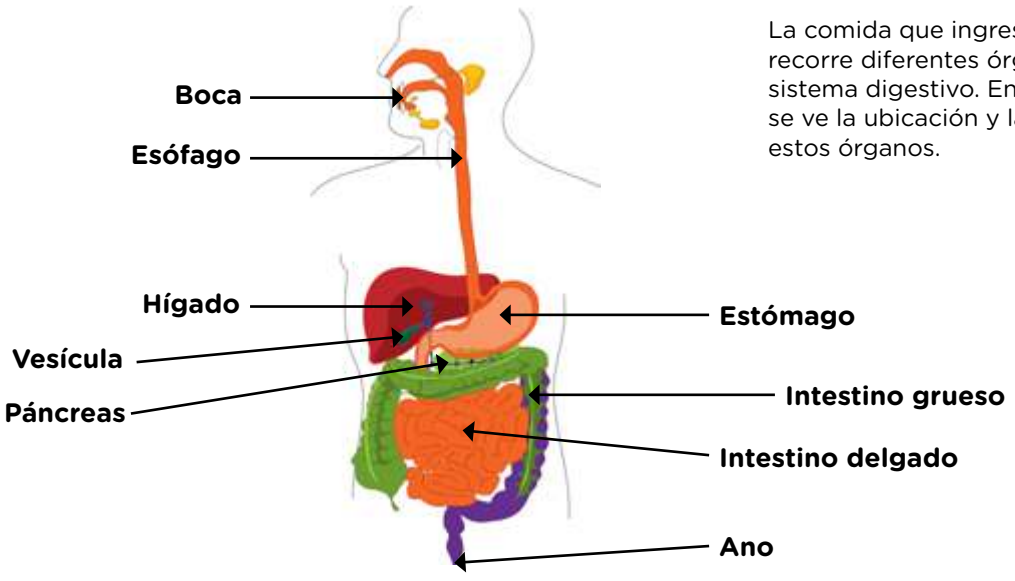
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo llega el alimento a las células del cuerpo? El sistema digestivo

En las páginas siguientes, te proponemos conocer el recorrido del alimento en el cuerpo y algunas de las transformaciones que se producen. Durante este recorrido que comienza en la boca, la forma y composición de la comida va modificándose. Al conjunto de órganos que intervienen en este proceso se lo llama **sistema digestivo** y su funcionamiento permite que parte de los componentes de los alimentos puedan llegar a nuestras células (y formar parte de nuestro cuerpo).

El recorrido de la comida dentro del cuerpo humano

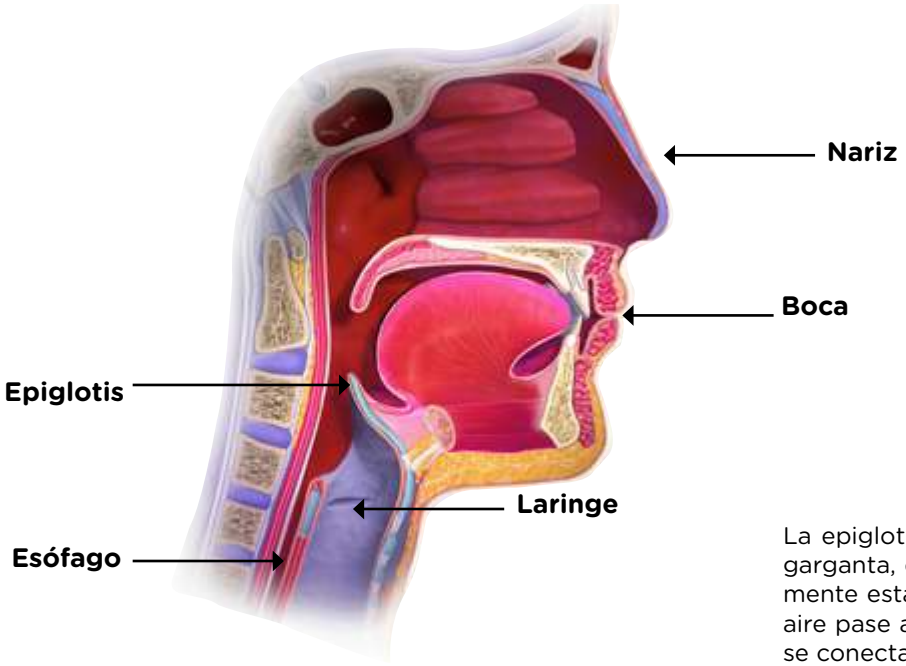
En este apartado vas a estudiar el recorrido que realiza la comida en el cuerpo y a conocer los órganos que atraviesa. Más adelante abordaremos cómo se va transformando a lo largo del sistema digestivo. Te proponemos que identifiques los órganos en la imagen a medida que el texto los menciona.



La comida que ingresa al cuerpo recorre diferentes órganos del sistema digestivo. En la imagen, se ve la ubicación y la forma de estos órganos.

Las personas, al igual que algunos otros animales, incorporamos la comida a través de la **boca**. Este proceso se llama *ingestión*. Mientras masticamos la comida, la saliva produce algunos cambios químicos (que veremos más adelante) en su composición. Luego, la **lengua** la empuja en dirección opuesta a los dientes. Este accionar genera el movimiento de una "tapa" llamada **epiglotis**. Cuando una persona traga, la epiglotis se cierra y cubre la entrada al sistema respiratorio, de tal manera que ni la comida sólida ni los líquidos ingresan a los conductos que llevan aire a los pulmones. Después de tragar, es decir, de deglutir la comida, la epiglotis retorna a su posición original y permite el paso del aire.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.



La epiglotis es un tejido ubicado en la garganta, detrás de la lengua. Generalmente está en reposo y permite que el aire pase a la laringe, un conducto que se conecta con los pulmones.

PARA SABER MÁS

Cuando la comida ingresa en los canales que llevan y traen aire de los pulmones, nos atragantamos. En general, logramos expulsarla tosiendo, pero algunas veces puede ser necesario aplicar una maniobra (llamada *maniobra de Heimlich*) para ayudar a expulsarla.

En la mayoría de los casos, en cuanto la lengua empuja lo que comemos, la epiglotis se mueve en forma adecuada y la comida únicamente puede continuar el recorrido por el **esófago**, que es un tubo húmedo de unos 25 cm de largo en una pesona adulta (desde el cuello hasta un poco por encima del ombligo).

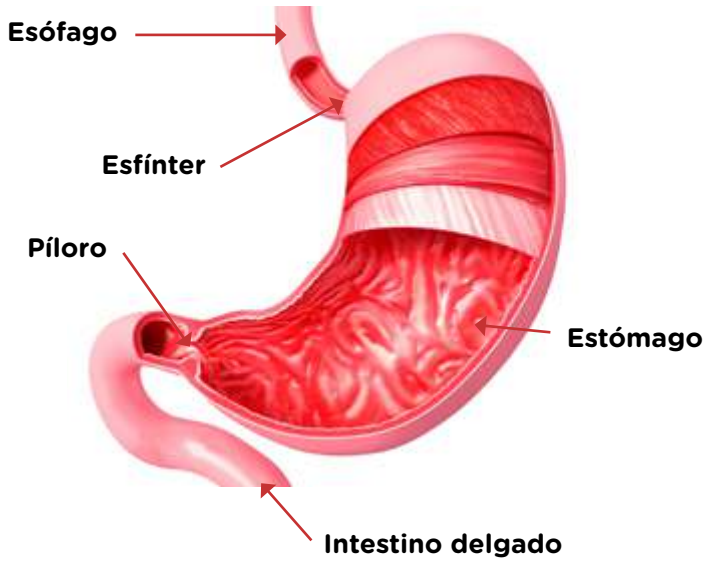
El final del esófago se conecta con un órgano más amplio, el **estómago**. Entre ambos, hay una "compuerta" o válvula que se abre cuando la comida se aproxima desde el esófago al estómago y luego se cierra e impide, en general, el paso en sentido contrario.

¿SABÍAS QUÉ?

Lo que ingerimos es empujado por los músculos del esófago hacia el estómago. Un hecho que lo comprueba es que podemos tragar una galletita mientras hacemos la vertical, es decir, con el estómago "arriba" de la cabeza.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

En cuanto el estómago recibe la comida, se expande y comienza a realizar movimientos de contracción que ayudan a que esta se mezcle con los líquidos producidos por el estómago, que reciben el nombre de *jugos gástricos*. En el estómago, como estudiaremos más adelante, comienza la transformación de algunos alimentos. Según su composición, lo que comimos permanece en el estómago de una a cuatro horas aproximadamente. Luego, se abre otra válvula del estómago, denominada *píloro*, que permite el paso de lo ingerido hacia el siguiente órgano, el *intestino delgado*.



Las válvulas del estómago (el esfínter y el píloro) abren y cierran la conexión con el esófago y el intestino delgado, respectivamente.

El **intestino delgado** tiene unos 6 metros de largo en una persona adulta. En este órgano, la cantidad de alimento que ingresa suele ser mayor a la cantidad que sale luego de recorrerlo. Esto se debe a que parte de lo ingerido es absorbido por el intestino delgado y, por lo tanto, queda retenido en el cuerpo, nutriéndolo. En cuanto esta parte del alimento atraviesa las paredes del intestino, es incorporada dentro de otros conductos, por los que circula sangre. De esta manera, esas partículas llegarán a todas las células del cuerpo.

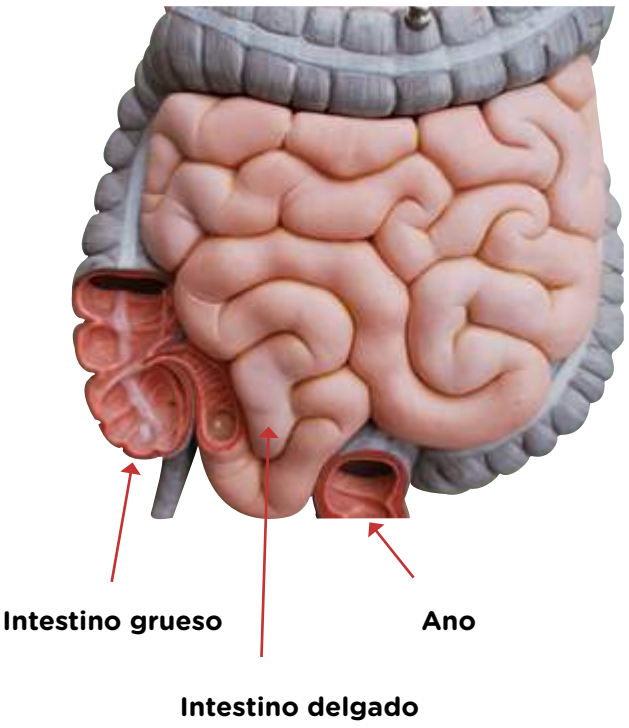
Solo atraviesan las paredes del intestino delgado las partículas que tienen una estructura, forma y tamaño particular. A esas partículas las llamamos **nutrientes** y al proceso, **absorción de nutrientes**.

PARA RECORDAR

A pesar de que todas las comidas nos quitan el hambre, solo algunas nos aportan nutrientes. A esas comidas que nutren nuestro cuerpo las llamamos *alimento*.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

La parte de la comida que no fue absorbida en el intestino delgado continúa el recorrido hacia el siguiente compartimento, llamado **intestino grueso**. En este órgano, una porción del agua y otros componentes son absorbidos y también llegan a la sangre.



En la maqueta se muestra la ubicación y tamaño del intestino delgado y del intestino grueso. El intestino delgado tiene unos 6 metros de longitud.

La comida y el líquido que no fueron absorbidos en el intestino delgado ni en el intestino grueso continúan el recorrido hasta ser expulsados del organismo por el **ano** en forma de excremento (también llamado *materia fecal* o *heces*).

A diferencia de lo que se suele pensar, la orina no se forma durante el proceso digestivo. La orina es expulsada del cuerpo a través de otros órganos, que no pertenecen al sistema digestivo sino al excretor. Está formada por los desechos que generan las células luego de utilizar los nutrientes obtenidos de los alimentos.

Para revisar nuestras ideas iniciales

1. Volvé a mirar tus dibujos de la actividad de la **página 143** sobre el recorrido que creías que hacían la galletita y el agua, y comparalos con lo que explica el texto. ¿Hay órganos que no habías incluido? ¿Cuáles? En caso de que encuentres diferencias, hacé un nuevo dibujo en tu carpeta.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Las transformaciones del alimento en el sistema digestivo

Hasta aquí estudiamos el recorrido que sigue el alimento en el sistema digestivo. A continuación, vamos a analizar los cambios que ocurren en cada uno de los órganos involucrados.

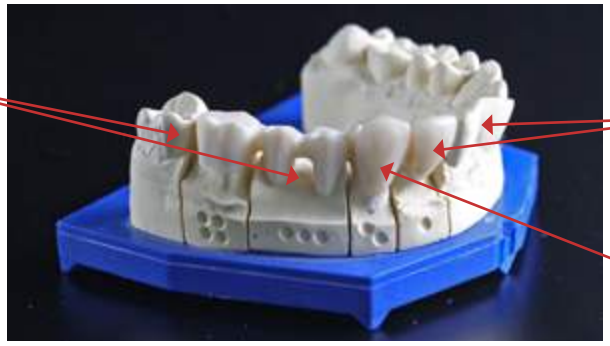
Una vez que el alimento ingresa al sistema digestivo pueden ocurrir diferentes tipos de transformaciones. En algunos casos, se trata de cambios físicos ya que solo se modifica la forma del alimento. En otros, cambia la composición del alimento, que adquiere características diferentes a las que tenía previamente, por lo que decimos que ocurren cambios químicos.

PARA RECORDAR

A diferencia de lo que sucede en las mezclas o en los cambios de estado (cambios físicos), en una transformación química los materiales, al mezclarse entre sí o por efecto del calor, se transforman en otros materiales con características distintas de los materiales iniciales.

Los cambios físicos de los alimentos en la boca

A simple vista podemos darnos cuenta de que no todos los dientes son iguales. Estas diferencias se vinculan con la función que cumplen los distintos dientes en la masticación. Cuando masticamos una galletita u otros alimentos que son fáciles de cortar, usamos los dientes delanteros, que tienen formas planas y filosas. Estos dientes reciben el nombre de **incisivos**. En cambio, si necesitamos desgarrar o arrancar un trozo de comida, usamos los **caninos**, con los que podemos aplicar mayor fuerza sin lastimarnos. Una vez que ingresamos el alimento en partes a la boca, lo molemos con los dientes que se encuentran en la parte posterior, llamados **molares**.



En esta réplica de una dentadura humana, se pueden observar las diferentes formas de los dientes.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.



Al morder una manzana, usamos los dientes incisivos, que nos permiten cortar la comida en trozos.



Cuando es necesario desgarrar o aplicar fuerza, utilizamos los caninos, como cuando comemos zanahorias crudas.

Durante estos procesos de masticación, no ocurren cambios químicos de los alimentos. Pero, en simultáneo a la masticación, la comida comienza a humedecerse con la saliva y a formar una masa unida llamada **bolo alimenticio**. La acción de la saliva también genera una transformación química de algunos de los alimentos.

PARA SABER MÁS

Los cambios en la composición de los alimentos pueden ser detectados mediante **reactivos químicos**. Estos cambian de aspecto únicamente cuando están en contacto con materiales muy específicos. De esta manera, podemos usarlos para saber si un alimento está compuesto o no por un determinado tipo de material. Por ejemplo, podemos conocer la presencia de almidón (que es un hidrato de carbono particular) usando Lugol, la presencia de proteínas usando Biuret y de lípidos usando Sudán. Estas técnicas permiten obtener la información nutricional que aparece en las etiquetas de los productos comestibles.

1. Buscá en la biblioteca imágenes de dentaduras de distintos animales. Describí las similitudes y diferencias con los dientes de los seres humanos. ¿Podés imaginarte qué tipo de dieta (herbívora, carnívora, omnívora u otras) tienen a partir de la forma de su dentadura? ¿Qué tuviste en cuenta?

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo sabemos que la saliva humedece y transforma ciertos alimentos?

2. Analizá el siguiente experimento y contestá las preguntas acerca de las funciones de la saliva.

Julia está en 7.º grado. Está estudiando sobre el sistema digestivo y recordó que, en 5.º, habían usado un indicador químico llamado *Lugol*, que tiene color marrón claro y que cambia su color a violeta oscuro cuando está en contacto con *almidón*.

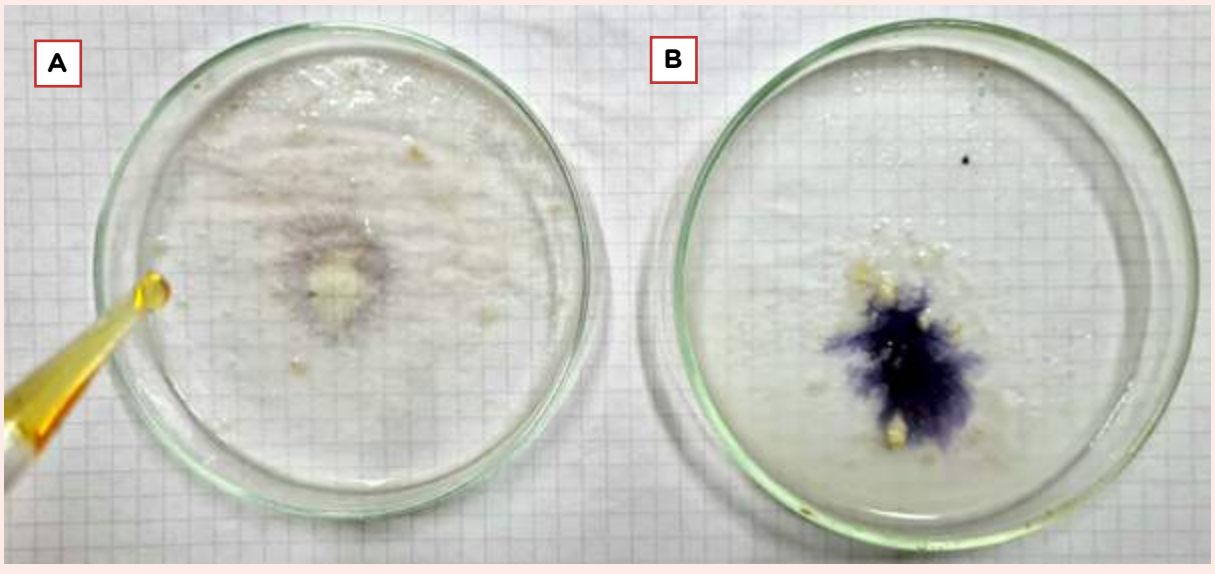
A Julia se le ocurrió diseñar el siguiente experimento.

1. Colocó en un recipiente **A** media galletita de agua y una cucharadita de saliva, y machacó.
2. En un recipiente **B** puso la otra mitad de la galletita, pero con una cucharadita de agua, y machacó también.
3. A ambos recipientes les agrego una gotita de Lugol.

En la fotografía se pueden apreciar los resultados de la experiencia que realizó Julia.

- A la derecha se encuentra el recipiente **B** con una mancha violeta oscuro, que corresponde al color que adquiere el Lugol en contacto con la galletita machacada y humedecida con agua.
- A la izquierda se observa, en el recipiente **A**, el color que adquiere el Lugol cuando la galletita, también machacada, se humedece con saliva (marrón o violeta claro).

En la fotografía se observa también un gotero con Lugol en su aspecto original.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

a. ¿Qué diferencias hay en el armado de los recipientes **A** y **B**?

b. ¿Qué pregunta quiere responder Julia mediante este experimento? ¿Cómo explicarías con tus palabras qué es lo que se quiere saber a partir de esta experiencia?

c. ¿Por qué creés que usó la misma galletita y le puso la misma cantidad de líquido a cada recipiente?

d. En función de los resultados que se muestran en la imagen, ¿el agua genera cambios químicos en la galletita? ¿Y la saliva?

e. Sabiendo que el color del Lugol se mantiene marrón claro cuando se lo pone sobre carne con agua y que pasa lo mismo cuando se lo pone sobre carne con saliva, ¿a qué conclusión podríamos llegar sobre la composición de la carne y el efecto de la saliva sobre ella?



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Transformaciones químicas del alimento en la boca y el estómago

En la boca, la saliva humedece el alimento y colabora en formar el bolo alimenticio. Esa forma, triturada y húmeda, favorece su desplazamiento hasta el estómago. Pero la saliva también modifica químicamente algunos componentes del alimento. Como vimos en la actividad anterior, usando Lugol podemos saber que la saliva transforma la composición de una galletita de agua. Cuando el Lugol está en contacto con la galletita, adquiere una coloración oscura que indica la presencia de almidón. Pero cuando la galletita está mezclada con saliva, el Lugol mantiene su coloración marrón claro (o un color violeta de poca intensidad). Esto indica la ausencia o baja cantidad de almidón, respectivamente.

Lo que ocurre es que la saliva transforma las partículas de almidón presentes en la galletita en otro tipo de material llamado *glucosa*. Estas partículas resultantes tienen una forma diferente y de menor tamaño respecto de los almidones de los cuales fueron obtenidas. Estas características les permiten, a diferencia del almidón, ser absorbidas en el intestino delgado, llegar a la sangre y ser trasladadas hasta las células.

A este tipo de transformaciones químicas en las que cambia la composición de los alimentos en otras partículas simples que logran atravesar las paredes del intestino delgado y nutrir a las células se las llama **degradación**.

Mediante el uso de otros reactivos químicos, sabemos que la saliva no genera cambios en las proteínas ni en los lípidos que están presentes en los alimentos. Esas partículas son degradadas en el estómago por acción de los jugos gástricos. Allí, las proteínas son "desarmadas" y dejan sueltas las unidades que las conforman (los aminoácidos). Lo mismo ocurre con los lípidos, que son degradados y dejan sueltas las unidades que los forman (los ácidos grasos).

Componente del alimento	Lugar donde se produce la degradación	Producto obtenido de la degradación
Almidón (un tipo de hidrato de carbono particular)	En la boca, por acción de la saliva	Muchas unidades iguales, llamadas *glucosas*.
Proteínas	En el estómago, por acción de los jugos gástricos.	Muchas unidades diferentes llamadas *aminoácidos*.
Lípidos	En el estómago, por acción de los jugos gástricos.	Muchas unidades diferentes llamadas *ácidos grasos*.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

3. Realizá las siguientes actividades para averiguar de qué manera se puede reconocer la presencia del almidón en los alimentos. Anotá las respuestas en tu carpeta.

a. Buscá en diferentes etiquetas de envases de alimentos cuáles están compuestos principalmente por hidratos de carbono, cuáles por proteínas y cuáles por lípidos. Registrá si tienen o no estos componentes y cuál de ellos está en mayor cantidad.

b. Si en la escuela hay reactivo Lugol, utilizalo para saber si los alimentos que indican tener hidratos de carbono están compuestos específicamente por almidón. Recordá que el Lugol en presencia de almidón cambia su coloración a una más oscura. Si no tienen Lugol, pueden usar el desinfectante povidona iodo de color marrón, que seguramente tienen en el botiquín de la escuela.

c. Utilizando Lugol, averiguá qué frutas, verduras, semillas y otros alimentos tienen almidón en su composición. Para ello, usá pequeños trozos, cáscaras, sobrantes o residuos.

PARA SABER MÁS

Hacia 1800, una herida de bala en el estómago de una persona posibilitó a un médico estudiar qué les pasa a los alimentos cuando llegan al estómago. Habiendo estabilizado al paciente y aprovechando que, mientras se recuperaba, tendría que alimentarlo por el estómago durante mucho tiempo, el médico decidió observar qué pasaba con diferentes comidas que iba introduciendo en el estómago del paciente.

Con esta experiencia, el doctor pudo observar que algunos alimentos, como las carnes o la manteca, cuando estaban en contacto con los jugos gástricos, cambiaban de aspecto. Esto indicaba que estaba sucediendo una transformación química en los componentes de esos alimentos. Sin embargo, no observó cambios en otros alimentos, compuestos por hidratos de carbono, como los fideos.



Retrato de William Beaumont, el médico encargado de llevar a cabo los experimentos.

En el siguiente video, entre los minutos 9:30 y 9:55, podés ver la transformación de la carne en contacto con jugos gástricos: https://bit.ly/3xRKhJn

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Transformaciones en los intestinos y absorción de nutrientes

Si bien la mayor parte de lo ingerido sale del estómago compuesto por poca cantidad de proteínas y lípidos (ya que la mayoría fueron degradadas por la acción de los jugos gástricos), algunas de esas partículas llegan intactas al intestino delgado. En algunos casos, estas son degradadas en este órgano por los **jugos pancreáticos**, que son líquidos producidos por el **páncreas**. En otros casos, son degradadas en el intestino grueso por la acción de una gran cantidad de bacterias que habitan en él y que transforman esas partículas durante su propio proceso de alimentación.

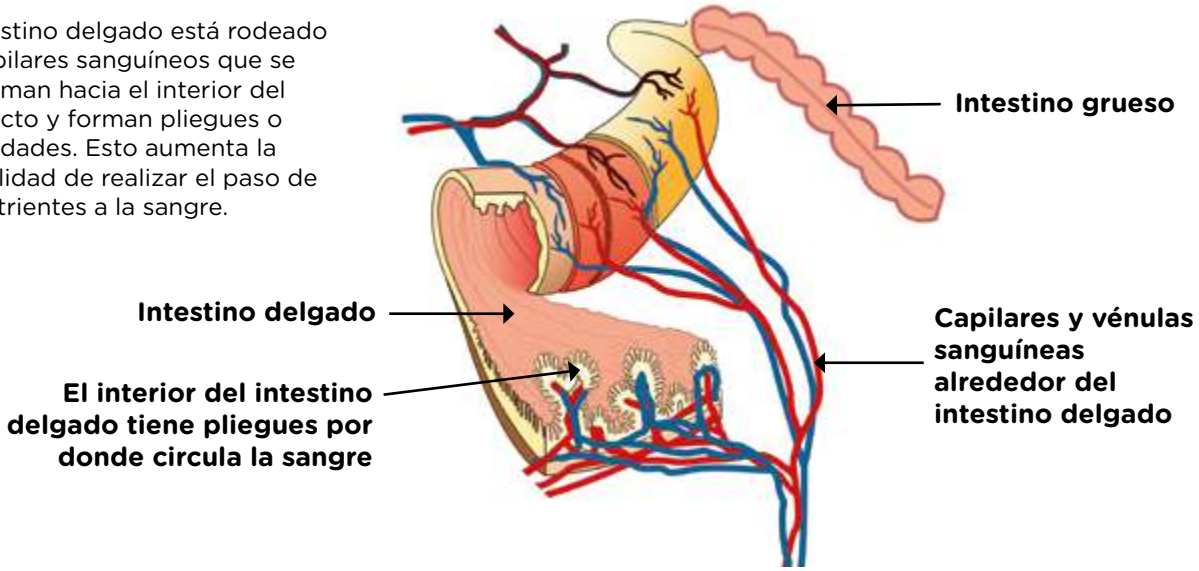
PARA SABER MÁS

La presencia de bacterias en el intestino grueso, llamada **flora intestinal**, es muy beneficiosa para nuestra salud, ya que nos protege y evita que otros microorganismos que nos hacen daño puedan colonizar el intestino.

En los intestinos, además del agua y de los nutrientes obtenidos de la degradación del alimento, también son absorbidos hacia la sangre otro tipo de materiales provenientes del alimento: los **minerales** (calcio, magnesio, hierro, entre otros) y las **vitaminas** (A, B, C, etc.). El proceso de absorción no depende de si el organismo necesita o no esas partículas, sino que, por sus características químicas, tamaño, forma y composición, algunas logran atravesar las paredes de los intestinos y otras no. Las que no las atraviesan continúan el recorrido y son expulsadas del cuerpo.

Como se ve en la ilustración de esta página, el intestino delgado está rodeado de conductos que transportan sangre. Estos conductos sanguíneos se hunden hacia el centro del intestino formando pliegues (vellosidades). Esto achica la distancia entre la sangre y los nutrientes del interior del intestino, facilitando la absorción.

El intestino delgado está rodeado de capilares sanguíneos que se aproximan hacia el interior del conducto y forman pliegues o vellosidades. Esto aumenta la posibilidad de realizar el paso de los nutrientes a la sangre.



G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para integrar lo aprendido

4. Si tuvieras que contarle a alguien todo lo que aprendiste hasta el momento sobre el sistema digestivo, ¿qué le dirías? ¿Qué imágenes usarías como apoyo?

.....

.....

.....

.....

.....

5. En el siguiente recuadro escribí un texto en el que menciones los órganos involucrados en la alimentación, sus características y los cambios que tiene el alimento en cada uno. Podés buscar imágenes que te sirvan para explicar mejor lo que querés contar y pegarlas o dibujarlas.

6. Cuando termines, compará tu respuesta con la de un/a compañero/a y, si encontrás aspectos que no habías mencionado, agregalos.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Alimentarse permite crecer y mantener las células vivas

A medida que crecemos, vamos aumentando de tamaño. En el proceso de crecimiento lo que aumenta es la cantidad de células de nuestros órganos, y no su tamaño. Es decir, no es que nuestras células "crecen" y se hacen más grandes, sino que aumenta la cantidad de células en nuestro cuerpo.



El aumento del tamaño de los órganos del cuerpo sucede principalmente en la niñez y la adolescencia.

Las materias primas con las cuales se construyen esas nuevas células son los nutrientes obtenidos de los alimentos, que fueron absorbidos en el intestino delgado. Estos nutrientes son los materiales con los que las células construyen sus propias proteínas, lípidos e hidratos de carbono que forman parte de la estructura de cada una, y que también contribuyen al desarrollo de sus funciones vitales.

Los seres humanos y los demás seres vivos heterótrofos incorporamos nutrientes al ingerir como alimento diferentes partes del cuerpo de otros seres vivos: el fruto, las hojas u otras partes de una planta, las setas de los hongos, los músculos de un pez, entre otros.

Estos alimentos que provienen de los seres vivos están formados principalmente por sus células. Nuestro sistema digestivo "rompe" esas células y degrada las proteínas, lípidos e hidratos de carbono que las forman. De esta manera obtiene los nutrientes: aminoácidos, glucosas y ácidos grasos.

La mayoría de las plantas y algunos otros organismos no obtienen los nutrientes ingiriendo a otros seres vivos, sino fabricándolos en el proceso de la fotosíntesis. A esos organismos que fabrican sus propios alimentos se los denomina *autótrofos*.

En todos los casos, los nutrientes son utilizados por las células también como materia prima con la que elaboran partículas con funciones específicas. Por ejemplo, en los seres humanos, las células de la boca y del estómago producen con estos nutrientes los jugos gástricos y la saliva con que degradan luego los alimentos ingeridos. Y las células del páncreas producen hormonas, que son partículas que indican a otras células qué sustancias deben producir en un momento determinado.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿SABÍAS QUÉ?

En los últimos años, por nuevas formas culturales de alimentarnos o por cuestiones económicas, se observa que cada vez es menos variado el tipo de alimento que consumimos. Predominan alimentos con dos tipos de nutrientes: hidratos de carbono y lípidos, y escasean otros, como proteínas, vitaminas y minerales. El exceso de ciertos nutrientes o el déficit de otros puede traernos problemas de salud.

Además del exceso de ciertos nutrientes y de la falta de otros, un problema adicional es que algunos alimentos que nos nutren muchas veces se producen con otros componentes que nos hacen mal.



En el caso de las bebidas azucaradas, por ejemplo, es inmensa la cantidad de azúcar que se incorpora al cuerpo con el contenido de un único vaso.

En el caso de la fruta y la verdura, solemos pensar que comerlos es sinónimo de comer saludable, pero no siempre es así. Si bien nos aportan vitaminas y minerales imprescindibles para las funciones vitales de nuestras células, diferentes estudios muestran que, por la manera en la que generalmente se cultivan, las frutas y verduras vienen acompañadas de productos químicos, como insecticidas, que no son propios de las plantas. Por más que lavemos estos alimentos, los químicos no se eliminan. Al ingerirlos, estos químicos son absorbidos en el intestino y llegan así a todas nuestras células. Existen otras formas de producción que no utilizan esos productos tóxicos. A estas frutas y verduras se las llama *orgánicas* o *agroecológicas*.



En ocasiones, los químicos utilizados en los cultivos caen sobre personas que trabajan o viven cerca de los campos.

En el caso de las carnes de ternera y el pollo, durante la cría suelen inyectarse hormonas y medicamentos para sostener el alto ritmo de producción. Estos medicamentos son químicos que luego ingerimos. Existen también otras formas de producción que no utilizan estos químicos, pero se trata de formas menos masivas y que, por el momento, tienen precios más altos.

Leé esta nota sobre el exceso de agrotóxicos en las verduras:
https://bit.ly/3u3PYCK

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo llega el aire a las células del cuerpo? El sistema respiratorio

Hasta el momento, hemos abordado el recorrido que realiza el alimento desde que lo ingerimos hasta que llega a las células de nuestro cuerpo. En las páginas siguientes te proponemos conocer el recorrido del aire y los órganos involucrados en el sistema respiratorio.

Estamos tan acostumbrados y acostumbradas a la presencia del aire que no somos conscientes de sus efectos sobre nuestro organismo, excepto cuando sentimos algún cambio, por ejemplo, cuando nos agitamos mucho o cuando tenemos la sensación de que "nos falta el aire".

1. Te proponemos comenzar respirando, prestando atención a los movimientos que ocurren en tu cuerpo. Primero inhalá aire (hacé que el aire entre al cuerpo por la nariz) y luego exhalalo (hacé que salga por la nariz). Repetí varias veces esta respiración en forma lenta, prestando atención a lo que sucede en tu nariz, boca, cuello y tórax.

a. Describí los cambios que notás en tu cuerpo cuando inhalás y exhalás el aire.

.....

.....

.....

.....

b. ¿Qué relación pensás que hay entre estos movimientos y el recorrido del aire que dibujaste en la actividad de la **página 143**?

.....

.....

.....

.....

c. ¿Pensás que hay diferencias entre el aire que ingresa y el que sale del cuerpo? ¿Cuáles?

.....

.....

.....

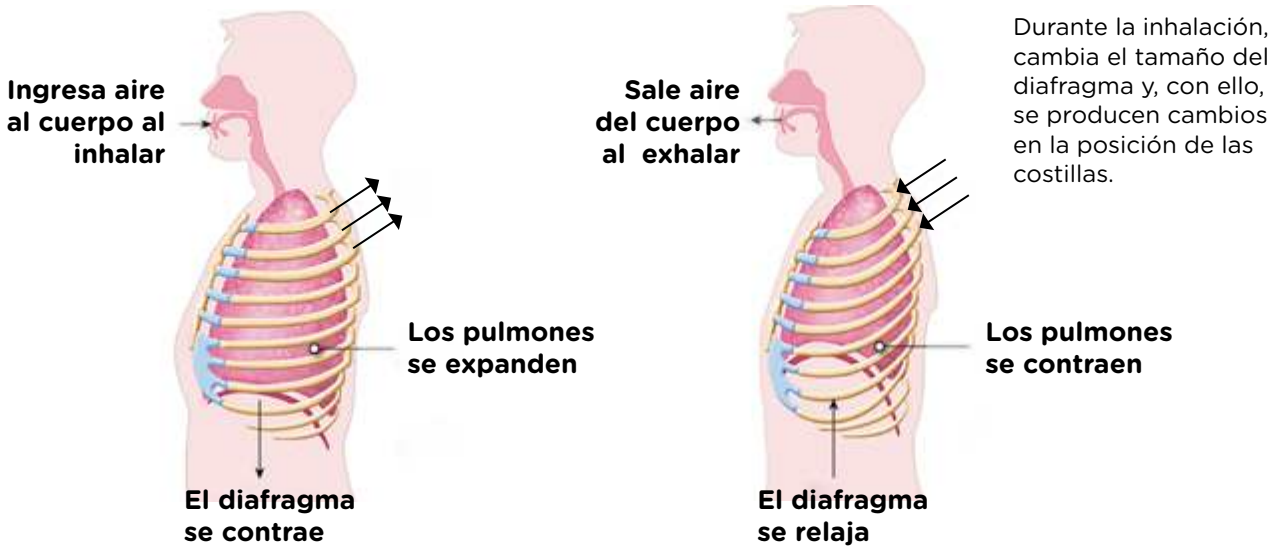
.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Cambios observables en el cuerpo cuando respiramos

En los seres humanos, como en muchos otros mamíferos, la inspiración (o inhalación) y la espiración (o exhalación) del aire ocurre normalmente por la nariz, es decir, por las **fosas nasales**, y va hacia los **pulmones**.

Como observaste en la actividad anterior, durante la respiración, cambia la forma de nuestro cuerpo, se elevan los hombros y aumenta el tamaño del pecho, ya que ingresa aire. Estos cambios, que aumentan el espacio que puede ocupar el aire dentro de la **cavidad torácica**, ocurren por la contracción y la relajación de un músculo llamado **diafragma** y de los músculos que se encuentran entre las costillas.



Durante la inhalación, cambia el tamaño del diafragma y, con ello, se producen cambios en la posición de las costillas.

Cuando inhalamos, contraemos el diafragma, que se aplana y se alarga, de modo que aumenta el tamaño de la cavidad torácica. Al mismo tiempo, contraemos los músculos que están en la parte externa entre las costillas, que empujan la caja torácica hacia arriba y hacia afuera, ensanchándola. Estos cambios en la forma del cuerpo hacen que ingrese el aire a los pulmones. Durante la exhalación, estos músculos se relajan y los pulmones retornan a la situación anterior, gracias a sus propiedades elásticas. Al reducirse el volumen de la cavidad torácica, el aire es forzado a salir de los pulmones de manera pasiva.

Este proceso de inhalación y exhalación es un ciclo continuo y se llama **ventilación**. Está controlado por el sistema nervioso en forma involuntaria, es decir, no podemos decidir dejar de respirar, salvo por un periodo de tiempo muy corto.

1. Para conocer cuántas veces por minuto inhala una persona, usá un cronómetro y pedile a otra persona que respire normalmente mientras está sentada y relajada. Anotá cuantas veces respira en 60 segundos.

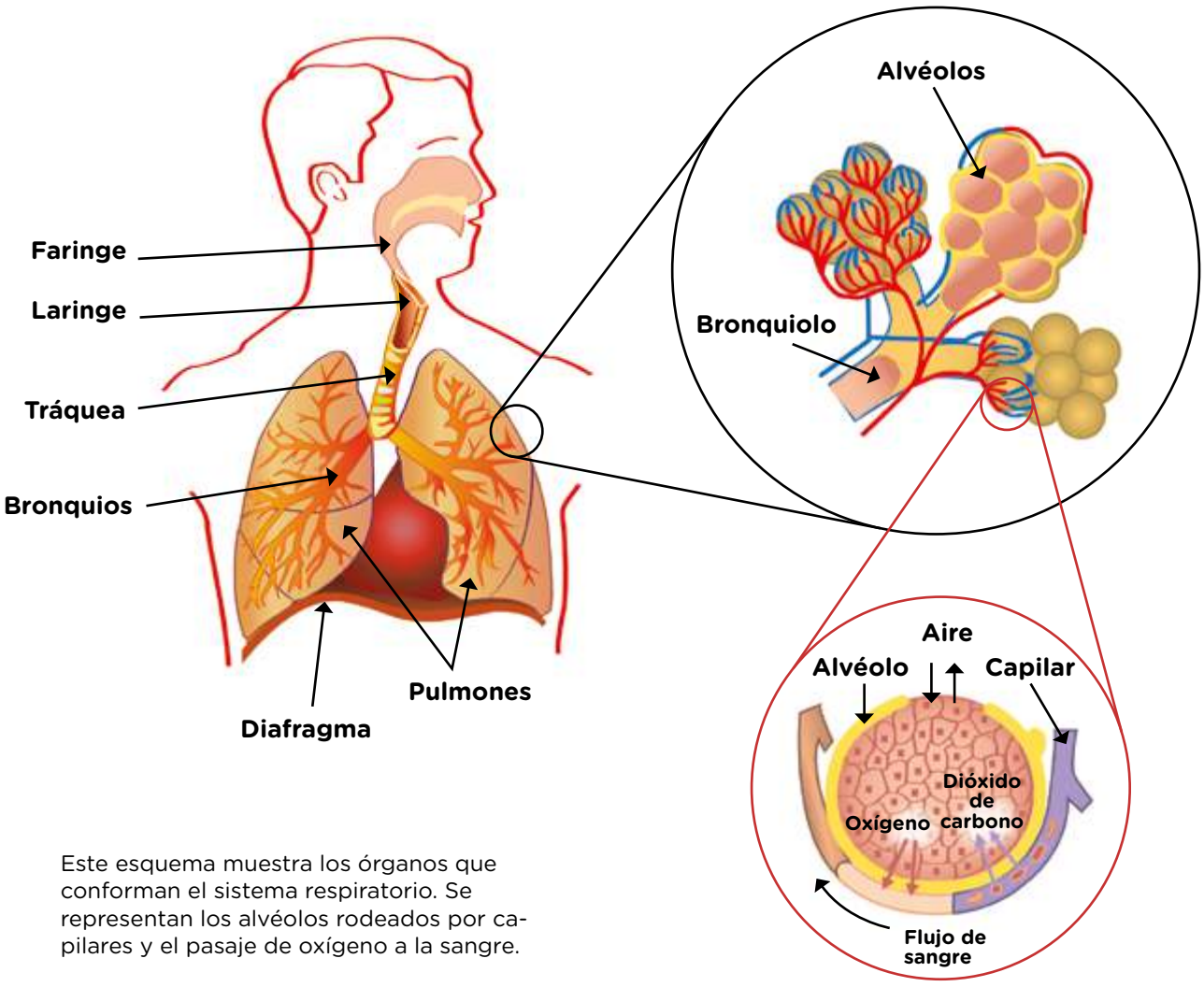
.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Qué órganos recorre el aire en el cuerpo?

El aire que inspiramos, luego de atravesar las fosas nasales, recorre una serie de conductos hasta llegar a los pulmones, primero de mayor y luego de menor diámetro. Estos conductos generalmente contienen pelos cortos que retienen polvo y otras partículas. La misma función cumple el moco que se fabrica en estos conductos y ayuda a humedecer el aire inhalado.

Hacia el final del recorrido, el aire se encuentra con otro tipo de conductos, que contienen sangre. Esta proximidad entre los conductos que contienen aire y los que contienen sangre permite un intercambio de materiales entre ambos: algunos componentes del aire pasan a la sangre y otros de la sangre, al aire.



Este esquema muestra los órganos que conforman el sistema respiratorio. Se representan los alvéolos rodeados por capilares y el pasaje de oxígeno a la sangre.

A continuación, se detallan las características de cada uno de esos conductos del sistema respiratorio. Te proponemos seguir la imagen a medida que el texto los nombra.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Desde las cavidades nasales, el aire pasa a la **faringe** (que en este caso no está cerrada por la epiglotis, como cuando deglutimos un alimento) y desde allí pasa a la **laringe**, situada en la parte superior y anterior del cuello. La laringe contiene las cuerdas vocales, que son dos músculos por donde pasa el aire y están relacionadas con la producción de la voz.

Desde la laringe, el aire inspirado pasa a través de la **tráquea**, un largo tubo membranoso también revestido de pelos cortos llamados *cilios*. La tráquea desemboca en los **pulmones**, primero en sus conductos de mayor tamaño, los **bronquios**, luego por conductos aéreos cada vez más pequeños llamados **bronquiolos**. En los extremos de los bronquiolos más pequeños, se encuentran unas bolsas de membrana muy delgada llamadas **alvéolos**. Estos están agrupados en forma de racimos, rodeados de pequeños vasos sanguíneos que transportan sangre por el sistema circulatorio. En los alvéolos se realiza el intercambio de aire que entra y sale entre el sistema respiratorio y el circulatorio. Durante las situaciones de nervios o estrés, los músculos de los bronquiolos hacen que estos se expandan, aumenten su diámetro y, en consecuencia, que el volumen de aire que ingresa también aumente.

La cantidad de veces que las personas de 6 a 12 años ventilan por minuto puede variar de acuerdo con las circunstancias: las situaciones de estrés, el ejercicio o alguna enfermedad. El valor esperado en reposo ronda entre las 15 y 20 ventilaciones por minuto. Estos valores deben ser controlados siempre por médicas y médicos que conocen nuestra historia clínica.

PARA SABER MÁS

Los pelos de la tráquea, los bronquios y los bronquiolos se mueven continuamente y empujan el moco y las partículas extrañas embebidas en él hacia la faringe. Desde allí pueden ir a la nariz o ser tragados. Esta producción de moco habitualmente la notamos solo cuando se incrementa por encima de lo normal, como consecuencia de una irritación de las membranas debido a una infección o a una reacción alérgica.

1. Revisá tus respuestas a la **actividad 1 b** de la **página 158** acerca del recorrido que sigue el aire en el cuerpo. ¿Qué modificarías o agregarías?

.....

.....

.....

.....

.....

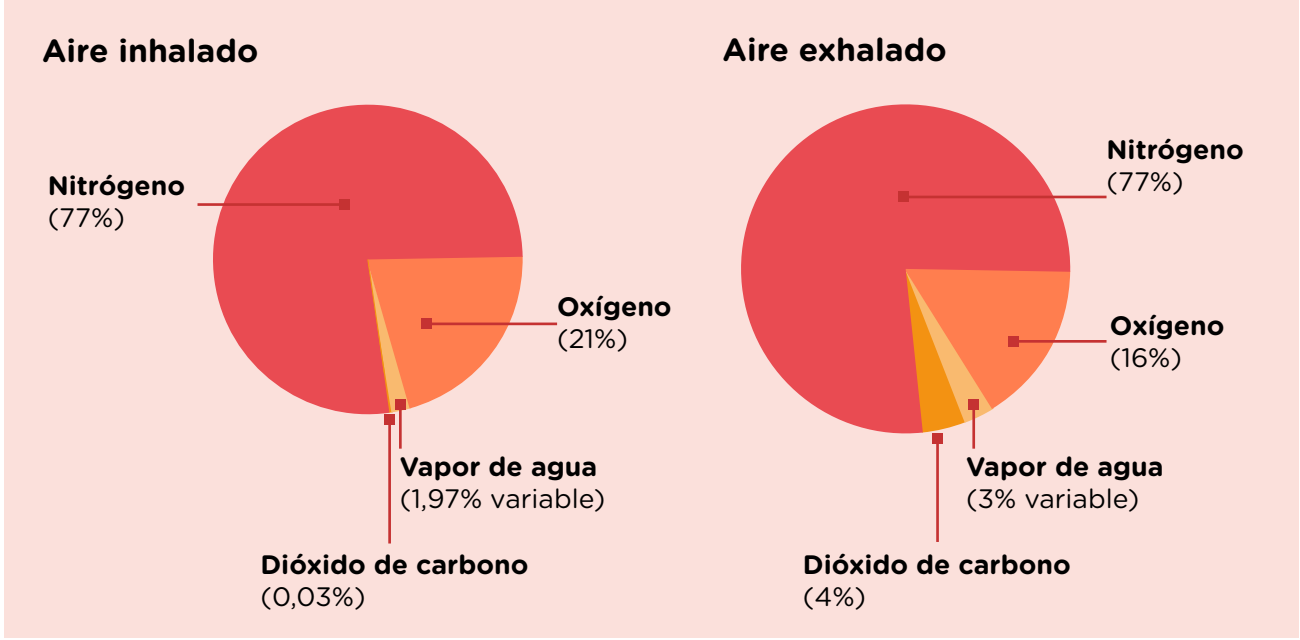
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo está compuesto el aire que inhalamos? ¿Y el que exhalamos?

Un modo de conocer de qué está compuesto el aire es mediante el uso de reactivos químicos. Cuando ponemos en contacto el reactivo llamado *agua de cal* con el gas dióxido de carbono, el reactivo cambia de aspecto, se pone más turbio, evidenciando que ese gas está presente. Estos cambios de aspecto no ocurren cuando ponemos en contacto el reactivo con oxígeno puro o con otros gases como nitrógeno o vapor de agua. Mediante diferentes reactivos podemos determinar cuál es la composición del aire que inhalamos (el aire que compone la atmósfera) y compararlo con la composición del que exhalamos.

El aire que inhalamos es una mezcla de gases formada, en su mayor parte, por nitrógeno y, en segundo lugar, por oxígeno, que es el gas que usan las células durante sus funciones vitales. El aire, además, contiene una mínima proporción de dióxido de carbono y vapor de agua en cantidades variables según el clima. Lamentablemente, en las ciudades, el aire suele contener también algunos gases contaminantes.

2. Analizá los siguientes gráficos de torta que representan los porcentajes de los gases que componen el aire inhalado y el aire exhalado.



a. Según los gráficos, ¿qué diferencias hay en la composición de los gases que inhalamos y de los que exhalamos?

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

b. ¿Cuáles de los gases inhalados son retenidos y utilizados por nuestro organismo y, en consecuencia, disminuyen su porcentaje al exhalarlos? ¿Cuáles de los gases son producidos y expulsados por nuestro cuerpo y, en consecuencia, aumentan su proporción al exhalarlos?

.....

.....

.....

Como viste en los gráficos de la página anterior, el aire que exhalamos difiere del que inhalamos, principalmente por estar compuesto de una menor cantidad de oxígeno. Esta diferencia se explica porque el oxígeno es utilizado por nuestro cuerpo mientras realiza sus funciones vitales. Por el contrario, el aire exhalado tiene mayor cantidad de dióxido de carbono respecto del inhalado. Este otro gas es producido por nuestro organismo también durante las funciones vitales.

Contaminación atmosférica y enfermedades respiratorias

La contaminación se produce por la presencia en la atmósfera de sustancias que provocan alteraciones en la salud. Estas sustancias no solo disminuyen la calidad de vida de la población, sino que además degradan o destruyen los ambientes. En relación con este problema, la Organización Mundial de la Salud (OMS) aporta los siguientes datos:

- La contaminación atmosférica constituye un riesgo para la salud.
- Cuanto menor sea la contaminación atmosférica de una ciudad, mejor será la salud respiratoria y circulatoria de su población, en el corto y largo plazo.
- Se calcula que la contaminación del aire causa alrededor de 2 millones de muertes en personas jóvenes, la mayoría en los países más pobres. Casi la mitad de esas muertes se debe a neumonías en menores de 5 años.
- La exposición a los contaminantes atmosféricos, en gran parte, está fuera del control personal y requiere medidas de las autoridades públicas nacionales, regionales e internacionales.

En la actualidad, se estima que la mayor contribución a la contaminación ambiental proviene de la emisión de gases tóxicos y partículas provenientes de vehículos y fábricas. Una población en la que muchos individuos tienen diversas enfermedades respiratorias, a su vez, es susceptible de contraer otras enfermedades, como las que producen los coronavirus, en particular, el desastre del Covid-19.

Curtis H., Barnes S., Schnek A. y Massarini A. (2022). *Biología en Contexto social*. (8.ª edición), Buenos Aires, Argentina: Panamericana (adaptación).

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Qué hace el cuerpo con el aire que respiramos?

El término *respiración* en humanos y otros mamíferos tiene dos significados. Por un lado, designa el proceso que consiste en tomar del ambiente el aire con alto porcentaje de oxígeno y liberar a cambio mucho dióxido de carbono. Este proceso, conocido también como **ventilación** (que realizamos cuando inspiramos y espiramos), es esencial para cualquier organismo pluricelular.

En los pulmones, más específicamente en los alvéolos, el oxígeno del aire pasa a la sangre, que lo transporta a todas las células del cuerpo. En forma simultánea, la sangre deja en los pulmones uno de los desechos de las células (el dióxido de carbono) y estos expulsan ese gas del organismo con la exhalación. Se realiza, entonces, un intercambio de gases en los pulmones. Ese proceso se conoce como **hematosis**.

El término *respiración* se refiere también al uso del oxígeno cuando este llega a cada una de las células del cuerpo. Ese proceso se llama **respiración celular** y consiste en la reacción química que se produce, dentro de cada célula, entre el oxígeno y los materiales obtenidos por la alimentación (los nutrientes), que actúan como combustibles. En esta reacción química, se transforman esos materiales iniciales y se libera dióxido de carbono y energía. La energía es lo que les permite a las células continuar realizando sus funciones vitales. En cambio, el dióxido de carbono es un tóxico que las células deben expulsar de su interior. Este desecho es enviado a la sangre y, al llegar a los pulmones, es expulsado del cuerpo en la exhalación.

Sin la ventilación y la hematosis, las células que forman un organismo pluricelular morirían (y, entonces, todo el organismo), ya que no podrían obtener oxígeno y, en consecuencia, no podrían obtener la energía que permite su funcionamiento.

1. En función de lo que leyeron, en grupos de cuatro personas, realicen un esquema que sintetice los procesos de hematosis y respiración celular.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Cuando “falta” el aire

¿Qué sucede cuando “falta” el aire? El asma es esencialmente una inflamación de las vías aéreas durante la cual los bronquios son comprimidos por el músculo que los rodea. Sus paredes internas se inflaman y las membranas mucosas del interior de los bronquios producen una gran cantidad de moco. Estos tres fenómenos combinados reducen el espacio dentro de los pequeños conductos pulmonares, lo cual dificulta la respiración y provoca una gran angustia a quien los padece.



En los últimos años, en las ciudades aumentaron significativamente los niveles de contaminantes aéreos que provocan, entre otras cosas, asma.

No todas las personas tienen los mismos síntomas durante un ataque de asma. Algunas sufren una fuerte tos, otras sienten una opresión en el pecho y les cuesta ventilar. Muchas veces, la ventilación está acompañada por un silbido causado por el aire forzado a pasar por las vías aéreas que tienen disminuido su diámetro. Por otra parte, los síntomas del asma varían con el tiempo.

En muchas ocasiones, los ataques de asma son desencadenados por la alergia a sustancias como el polen, pelos de perros y gatos, ácaros presentes en el polvo, el moho acumulado en paredes húmedas y el ejercicio. Si bien no existen factores principales, hay algunos “sospechosos” que, últimamente, han llamado la atención. Los estudios especializados demuestran que el aumento de la frecuencia del asma coincide con el aumento de la contaminación atmosférica y ha sido relacionado con la exposición a sustancias que provocan alergia y a diversos irritantes químicos. El asma es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en el mundo y se ha transformado en un problema sanitario global.

Por fortuna, existen tratamientos que controlan perfectamente la enfermedad. Sin embargo, para obtener un tratamiento se requiere primero un buen diagnóstico. Para ello, se necesita un examen físico y pruebas de la función pulmonar.

Existen medicamentos que pueden evitar los ataques de asma o hacer más leves sus síntomas. Numerosos estudios han demostrado también que el asma es una afección en la cual existe tanto un componente físico como un componente emocional fuertemente entrelazados.

Curtis H., Barnes S., Schnek A. y Massarini A. (2022). *Biología en Contexto social.* (8.ª edición), Buenos Aires, Argentina: Panamericana (adaptación).

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo llegan el oxígeno y los nutrientes hasta las células? El sistema circulatorio

Como vimos, en el recorrido del sistema digestivo, algunos de los materiales digeridos pasan a formar parte del cuerpo al atravesar las paredes del intestino delgado. Una vez que son absorbidos por este órgano, los nutrientes son incorporados a otros conductos del cuerpo que contienen sangre. De esta manera, son transportados por todo el cuerpo. En el caso del oxígeno, ya vimos que se incorpora a la sangre en los alvéolos de los pulmones.

En las siguientes páginas estudiarás con más detalle de qué manera son transportados los nutrientes y el oxígeno por la sangre hasta todas las células del cuerpo, es decir, el recorrido que realizan y los órganos involucrados en el sistema circulatorio.

1. Leé el siguiente relato de la historia de la ciencia.

Galeno fue un médico y filósofo del Imperio romano. Vivió entre los años 129 y 217 aproximadamente. Sus puntos de vista dominaron la medicina europea durante más de mil años.

Algunas de sus contribuciones siguen siendo aceptadas hoy en día, aunque otras no.

En su momento, Galeno dijo que dentro de los vasos sanguíneos circula sangre y no aire; que el corazón mezcla la sangre con el aire que respiramos; que la sangre se distribuye desde el corazón al resto del cuerpo; y que, una vez que la sangre llega a los diferentes órganos, finaliza el recorrido que realiza en el cuerpo.



Galeno fue un gran investigador médico de la Antigüedad. Sus ideas fueron sostenidas por muchos siglos.

a. ¿Cómo te imaginás que es el recorrido de la sangre y los cambios que experimenta? ¿Te imaginás algo parecido a lo que pensaba Galeno? Escribí tus ideas aquí.

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

¿Cómo se conoció el circuito de la sangre en los seres humanos?

El médico inglés William Harvey (1578-1657) describió la circulación y las propiedades de la sangre al ser distribuida por todo el cuerpo impulsada por el bombeo del corazón. Harvey desarrolló sus estudios sobre la circulación de la sangre en 1616 y publicó sus resultados en 1628, en su libro *Un estudio anatómico sobre los movimientos del corazón y la sangre de los animales* en el que argumentó su hipótesis de que la sangre era bombeada a todo el cuerpo por el corazón, en el sistema circulatorio. Esta hipótesis se basaba en observaciones anatómicas y en disecciones practicadas en animales vivos.

En esta publicación, Harvey describió que la sangre no se produce en el corazón sino en otros tejidos, y que es distribuida por las arterias hacia todo el cuerpo. También mencionó que, en cuanto la sangre pasa por los pulmones, se carga de oxígeno y, luego de pasar por los órganos, regresa al corazón en un movimiento circular permanente.

2. Los latidos del corazón impulsan a la sangre por todo tu cuerpo. Aunque son producidos por el corazón, es posible reconocerlos en otras partes del cuerpo. Te proponemos averiguar cuántos latidos tenés por minuto y compararlos con los de tus compañeros y compañeras.



En la imagen se ve el lugar de la muñeca en el que hay que apoyar los dedos para sentir el pulso de una persona.

a. Poné tu dedo anular y mayor sobre la muñeca de la otra mano y buscá en qué lugar empezás a sentir un golpecito (llamado *pulso*). También podés probar buscarlo en tu cuello.

b. En cuanto lo encuentres, pedile a otra persona que cronometre un minuto mientras vos contás cuántos pulsos tenés. Anotá esa cantidad en el siguiente espacio.

.....

PARA SABER MÁS

Para ver la forma y el tamaño del corazón y sus latidos, las médicas y los médicos realizan estudios que permiten hacer diagnósticos por imágenes. Para conocer qué muestran esos estudios, podés escribir en un buscador de internet las palabras *ecocardiograma* y *ecocardiografía*.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

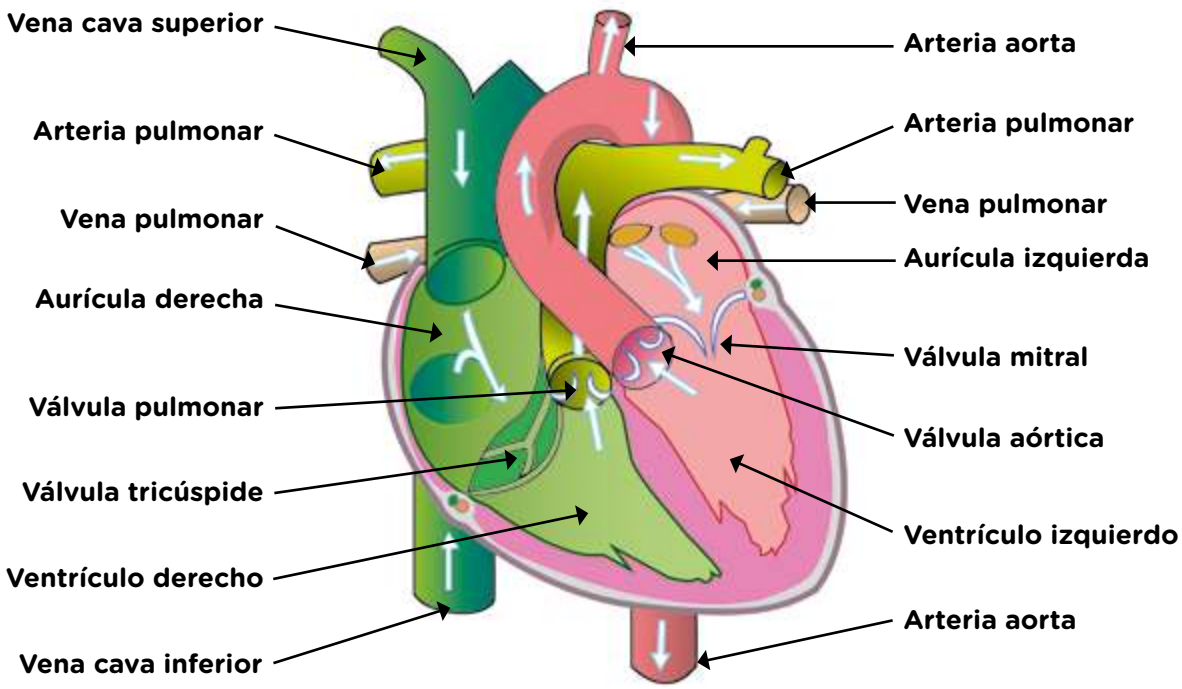
El recorrido de la sangre en el cuerpo

En este apartado explicaremos el circuito que realiza la sangre en el cuerpo humano. Te recomendamos seguir este recorrido mirando las figuras que acompañan el texto.

Comenzaremos el recorrido desde la salida de la sangre del corazón. El corazón no filtra la sangre, tampoco la almacena. La contracción y relajación de este órgano impulsa la sangre y hace que circule a través de los conductos del sistema circulatorio: las venas y las arterias.

Este movimiento de los músculos del corazón genera los latidos y las pulsaciones que medimos en la actividad anterior en diferentes partes del cuerpo. En niños y niñas de 6 a 12 años, la cantidad de pulsaciones por minuto es de entre 60 y 100. Estos valores deben siempre ser controlados por médicas y médicos.

El corazón humano está compuesto por dos partes funcionalmente distintas, la parte derecha y la parte izquierda, cada una provista de dos cavidades, una **aurícula** y un **ventrículo**. Estas cavidades se comunican entre sí mediante válvulas que dejan pasar la sangre en un sentido, pero no en el otro. Son las llamadas **válvula tricúspide** en la parte derecha y la **mitral** en la izquierda. Se dice entonces que el corazón humano tiene cuatro **cámaras**.

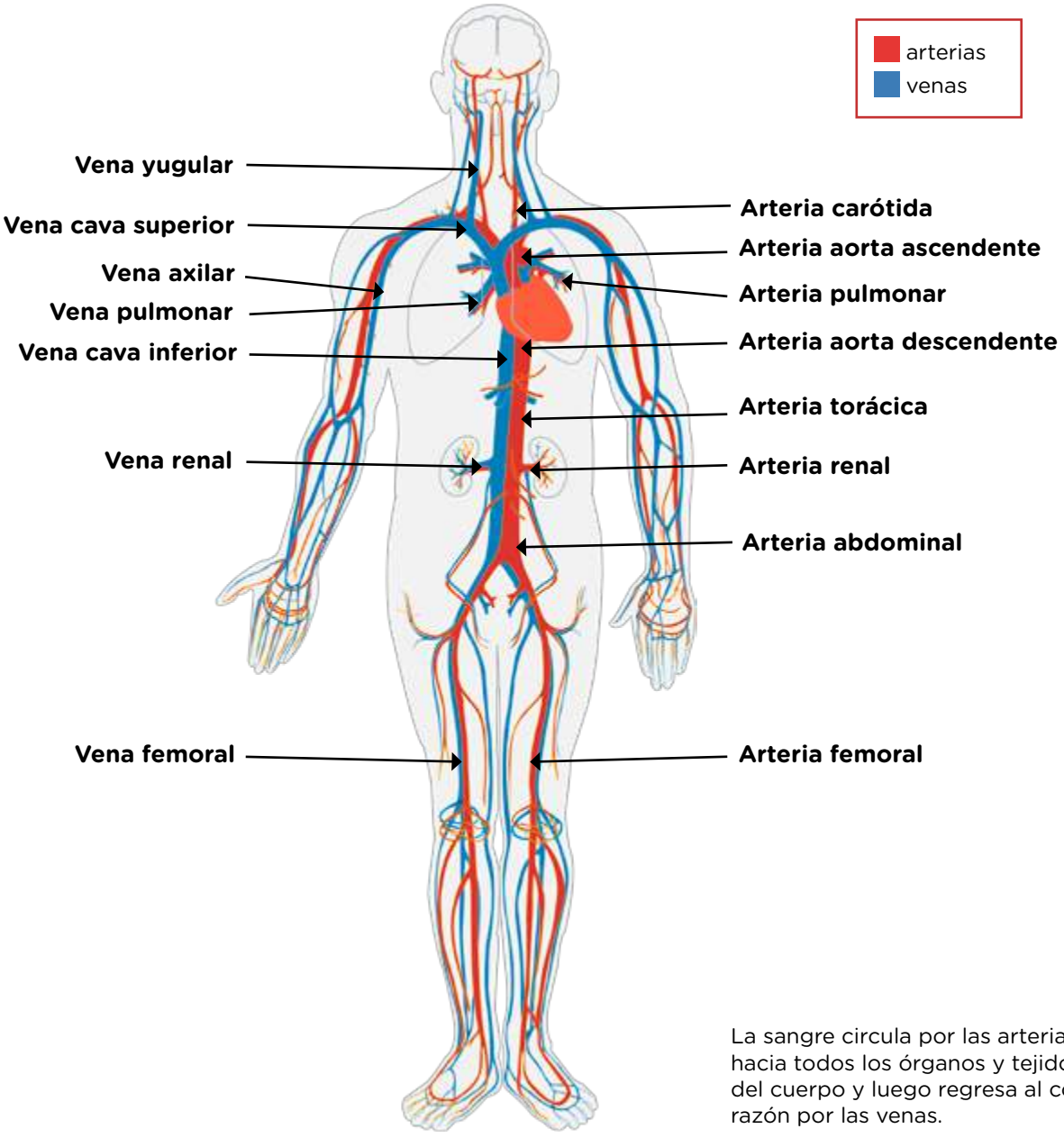


En la imagen se observan los diferentes compartimentos del corazón. Este órgano tiene el tamaño aproximado de un puño cerrado y pesa unos 300 gramos.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

La sangre sale del corazón a través de las **arterias** grandes, como la **aorta**, hasta llegar a arterias ramificadas más pequeñas; luego, pasa a arterias aún más delgadas, las **arteriolas**; por último, a redes de vasos de menor diámetro, los **capilares sanguíneos**. Estos son los conductos que rodean a cada órgano y que, por lo tanto, están en contacto con las células que los componen. Esta cercanía permite el intercambio de materiales. Las células obtienen oxígeno y nutrientes de la sangre y entregan dióxido de carbono y otros productos.

En las ilustraciones del sistema circulatorio, generalmente se representan los conductos con sangre con dos colores diferentes, pero la sangre siempre es roja. Los colores en estas ilustraciones se usan para diferenciar la sangre que va por las venas (en color azul) de la que va por arterias (en color rojo).



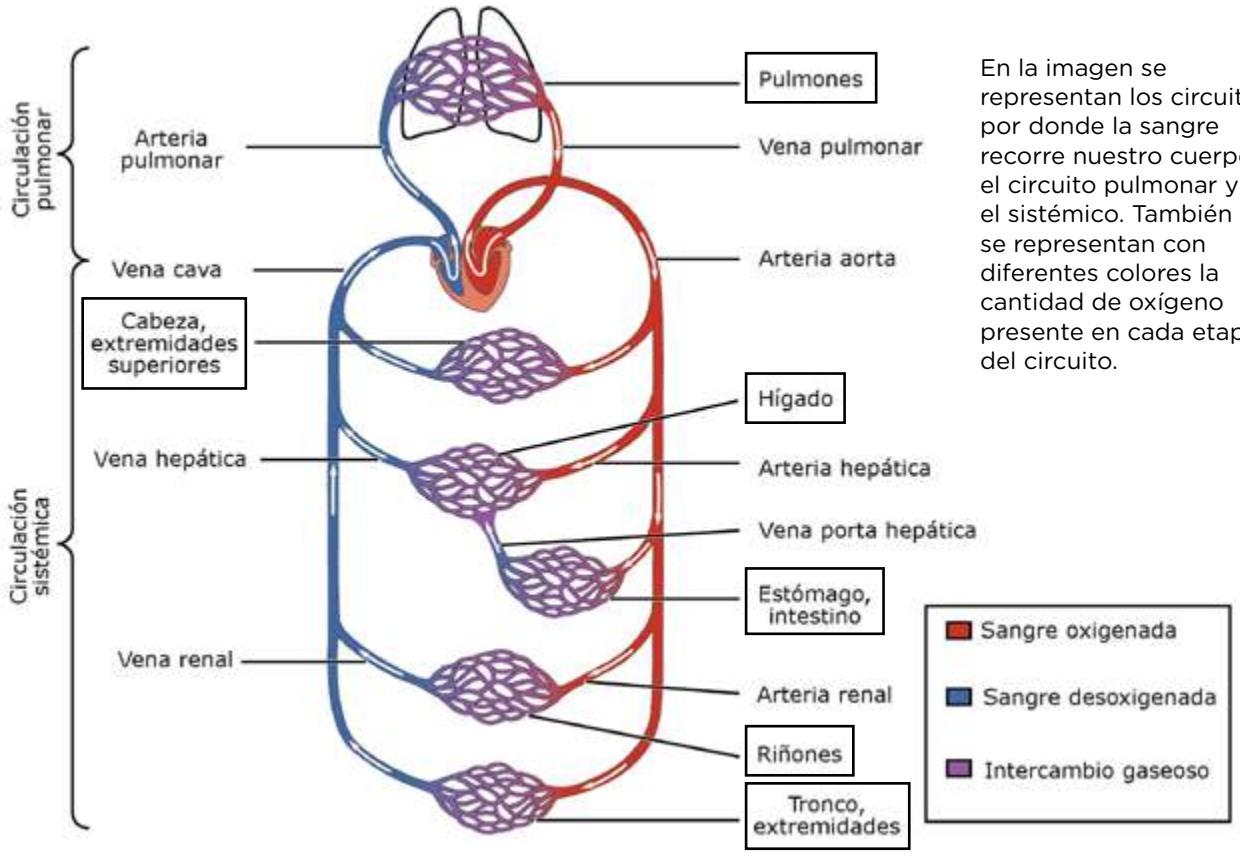
La sangre circula por las arterias hacia todos los órganos y tejidos del cuerpo y luego regresa al corazón por las venas.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Luego de pasar por los órganos, la sangre que venía por los capilares continúa su trayecto por venas de poco diámetro, las **vénulas**; luego, sigue a través de **venas** más grandes, como la cava superior, hasta retornar al corazón. Las arterias, las venas y los capilares difieren en su diámetro y en la estructura de sus paredes.

La sangre ingresa al corazón por la **aurícula derecha** mediante dos grandes venas: las **venas cavas** superior e inferior. Esta sangre (casi sin contenido de oxígeno ya que fue entregado a las células del cuerpo durante el recorrido anterior) pasa al **ventrículo derecho**, al abrirse la válvula tricúspide. Este ventrículo bombea la sangre hacia los pulmones a través de la **arteria pulmonar**. El paso de la sangre por los pulmones la carga con oxígeno y la descarga de dióxido de carbono. La sangre totalmente oxigenada que sale de los pulmones ingresa nuevamente al corazón por la **aurícula izquierda** a través de las **venas pulmonares** y luego ingresa al **ventrículo izquierdo**, al abrirse la válvula mitral. Por último, el ventrículo izquierdo bombea la sangre que se oxigenó en los pulmones hacia la **arteria aorta**, que la distribuye por todo el circuito. Ambas aurículas se contraen al mismo tiempo y lo mismo ocurre con los dos ventrículos.

Al circuito que realiza la sangre desde el corazón a los pulmones y viceversa se lo llama *circuito menor o pulmonar*. El circuito mayor o sistémico es el que realiza desde el corazón hacia los demás órganos y viceversa. En este último, durante el recorrido alrededor del intestino delgado, la sangre se *carga* con nutrientes, que luego va distribuyendo en los demás órganos durante su recorrido.



En la imagen se representan los circuitos por donde la sangre recorre nuestro cuerpo: el circuito pulmonar y el sistémico. También se representan con diferentes colores la cantidad de oxígeno presente en cada etapa del circuito.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

1. Completá el siguiente cuadro indicando, para cada parte del sistema circulatorio, cómo es el contenido de la sangre en cuanto a su nivel de nutrientes, oxígeno o dióxido de carbono. Para esto, escribí "Alta cantidad" o "Baja cantidad", tal como se muestra de ejemplo en la primera fila.

Contenido de la sangre	Nutrientes	Oxígeno	Dióxido de carbono
En el corazón, en la aurícula izquierda, luego de pasar por el pulmón.	Alta cantidad	Alta cantidad	Baja cantidad
En los capilares sanguíneos, en los órganos, antes del intercambio con las células.			
En las vénulas, luego del intercambio de materiales con las células de los órganos.			
En las vénulas, luego de pasar por el intestino delgado.			
En las vénulas, luego de pasar por los pulmones.			



2. Buscá en la biblioteca imágenes del sistema circulatorio de distintos animales y describí en qué se parecen y en qué se diferencian del nuestro. Podés analizar, por ejemplo, el caso de una lombriz, un pez o un lagarto. ¿Encontraste alguno que tenga más de un corazón?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

La función de transporte de la sangre

Además de transportar oxígeno y nutrientes, la sangre también transporta otros materiales elaborados en diversos órganos, como, por ejemplo, las hormonas. Estos materiales, en muchos casos, ejercen su función en lugares alejados de su producción; de ahí la importancia de un sistema de transporte en un organismo pluricelular. Además, la sangre se lleva los materiales que expulsan las células como producto de desecho tras las reacciones químicas vitales. Por ejemplo, el dióxido de carbono producido por las células durante la respiración es transportado por el sistema circulatorio hasta las vías respiratorias, desde donde es expulsado del organismo. La urea, otro producto de desecho de las células, ingresa a los riñones a través del sistema circulatorio, donde es procesada y excretada por los órganos del sistema excretor en forma de orina.

La sangre también contiene células del sistema inmunitario que detectan y eliminan del organismo elementos extraños y nos protegen de enfermedades.

1. Volvé a analizar tus respuestas a la **actividad 1** de la **página 166** sobre el recorrido y los cambios de la sangre en el cuerpo. ¿Qué modificaciones les harías?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Composición de la sangre

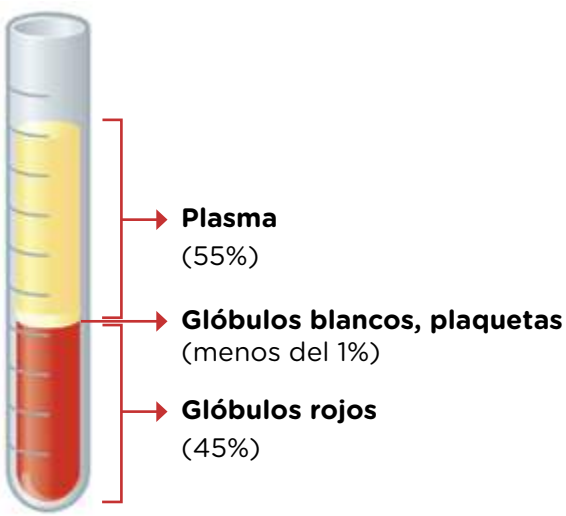
La sangre de una persona constituye el 10% de su peso, es decir que una persona de 50 kilos tiene aproximadamente 5 litros de sangre, que pesan alrededor de 5 kilos. De esta cantidad de sangre, un poco más de la mitad está constituida por un líquido amarillento llamado **plasma**. La parte restante son células sanguíneas: glóbulos rojos (también llamados *eritrocitos* o *hematíes*), glóbulos blancos y plaquetas.

El plasma está compuesto por los nutrientes requeridos por las células, gases, sales, hormonas, proteínas que ayudan a la coagulación y otras que participan en la defensa inmunitaria. También se encuentran en el plasma las sustancias de desecho de las células.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

En un individuo sano, el 99% de las células sanguíneas son glóbulos rojos. Cuando esos valores están alterados, suelen indicar alguna enfermedad, por ejemplo, anemia. Esto se mide en un análisis completo de sangre o hemograma, que mide también el número de glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas. A continuación, se describen las características y funciones de las diferentes células que componen la sangre.

- Los **glóbulos rojos** transportan el oxígeno. En los humanos, existen alrededor de 5 millones de glóbulos rojos por milímetro cúbico de sangre. Tienen un lapso de vida breve: entre 120 y 130 días. En este mismo momento, en nuestro cuerpo están muriendo alrededor de 2 millones de glóbulos rojos por segundo, aunque son reemplazados por la formación, a igual ritmo, de nuevos glóbulos rojos en el interior de algunos huesos.
- Los **glóbulos blancos** o **leucocitos** son células casi incoloras, y su función principal es la defensa del organismo contra virus, bacterias y partículas extrañas. Con frecuencia, los glóbulos blancos son destruidos durante el proceso de control de una infección. El pus, que aparece en las heridas infectadas de la piel, está compuesto fundamentalmente por estas células muertas. A diferencia de los glóbulos rojos, que permanecen siempre dentro de los vasos sanguíneos, los glóbulos blancos pueden salir y llegar a los espacios que hay entre las células.
- Las **plaquetas** son pequeños discos incoloros que inician la coagulación de la sangre y tapan roturas de los vasos sanguíneos. Son muy importantes en la cicatrización de las heridas. Cuando nos lastimamos o cuando nos pinchan para sacarnos sangre, la sangre fluye de las venas y "corre" por la piel durante un período corto de tiempo. Si la herida es pequeña, rápidamente deja de salir sangre. Esto se debe a la acción de las plaquetas, que "tapan" el agujerito del pinchazo o la lastimadura.



Si se representan en un tubo de ensayo los componentes de la sangre, podemos analizar las proporciones de cada uno, expresadas en porcentajes.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Integración de los sistemas de nutrición

Comenzamos esta propuesta con preguntas relacionadas con el funcionamiento integrado de nuestros sistemas de nutrición. También nos hicimos las siguientes preguntas: ¿Cómo llegan las partículas de alimentos hasta todas las células del cuerpo humano?, ¿dónde y cómo se transforman los alimentos que comemos?, ¿a dónde va el aire que respiramos cuando llega a los pulmones?, ¿por dónde circula la sangre y qué materiales transporta?, entre muchas otras.

A lo largo de este recorrido, analizamos cómo cada sistema contribuye al funcionamiento de cada célula, ya sea al permitir el ingreso y la digestión de alimentos, la entrada de oxígeno y su transporte hasta cada una de ellas, o bien al eliminar desechos fuera del organismo.

1. Analizá la siguiente situación.

En una publicidad, se ve a un niño con mucha flema y el papá le hace tomar un remedio líquido. En este aviso publicitario, se muestra que el jarabe va directo de la boca a los pulmones, donde realiza su efecto.

a. ¿Te parece que esto es posible? ¿Qué camino sigue el remedio hasta llegar a los pulmones? Describí detalladamente tu respuesta.

.....

.....

.....

.....

.....

Como vimos en la actividad anterior, el recorrido que realiza un antibiótico desde que ingresa al cuerpo hasta que llega al lugar donde tiene efecto, a veces implica el accionar de órganos pertenecientes a diferentes sistemas de nutrición. En el caso de los humanos, como en el de muchos otros animales, los sistemas de órganos funcionan coordinadamente y en forma simultánea. A lo largo de esta propuesta hemos separado los sistemas para estudiarlos con más detalle, pero en el sistema vivo todo ocurre en forma integrada.

En la experiencia de la página siguiente te proponemos averiguar si la frecuencia con la que ventilamos aire a los pulmones o la frecuencia con la que late el corazón cambia cuando hacemos ejercicio físico y, en caso de que cambie, de qué manera lo hace.

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Para experimentar



Materiales

- Un cronómetro.

¿Qué debemos hacer?

1. Pónganse de acuerdo sobre las siguientes cuestiones:

a. Armen grupos de 4 personas.

b. Decidan quiénes van a realizar el ejercicio físico.

c. Elijan si van a investigar si el ejercicio modifica la frecuencia de ventilación o si modifica la frecuencia cardíaca (los latidos).

d. Decidan quiénes van a controlar el tiempo con el cronómetro.

e. Elijan quiénes contarán la cantidad de latidos o de inhalaciones.

f. Decidan cuánto tiempo van a hacer ejercicio antes de realizar las mediciones.

Una vez que terminaron, registren aquí sus acuerdos.

.....

.....

.....

.....

2. ¿Cómo van a saber si se modifica la frecuencia con el ejercicio? ¿Van a comparar la frecuencia de una misma persona antes y después del ejercicio o de dos personas diferentes (una que no hizo ejercicio y otra que sí lo hizo)?

.....

3. Realicen la experiencia y registren aquí los resultados obtenidos.

Frecuencia ..... **sin ejercitar**	**Frecuencia** ..... **luego del ejercicio**

4. ¿Qué responderían a la pregunta inicial? ¿Cómo cambia la frecuencia con la que ventilamos aire a los pulmones o la frecuencia con la que late el corazón cuando hacemos ejercicio?

.....

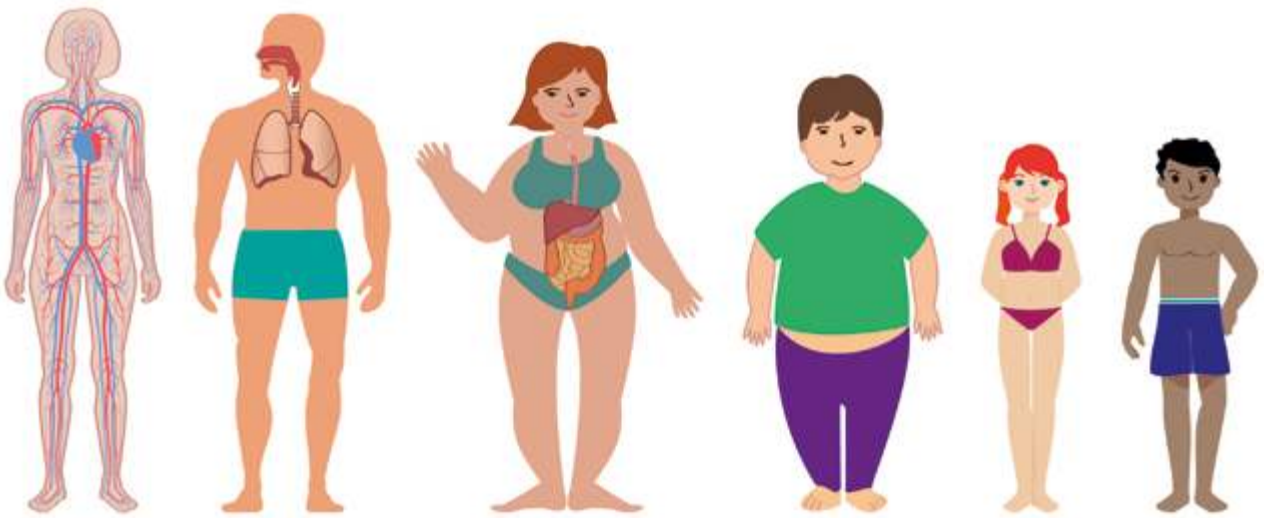
.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

La cantidad de oxígeno y de nutrientes que llega a cada célula por minuto varía, entre otras cosas, con la frecuencia con la que ventilamos y con la que nos late el corazón. En los casos en que aumenta la demanda de materiales que requieren las células, en nuestro cuerpo ocurren cambios en el funcionamiento de los sistemas de manera coordinada. Así, el cuerpo busca satisfacer los requerimientos de las células.

La diversidad de cuerpos y las representaciones

En esta propuesta hemos abordado cómo funcionan los diferentes sistemas de nutrición de nuestro cuerpo, que permiten que las células que lo componen intercambien materiales con el entorno y puedan vivir. Las imágenes que se suelen usar para representar a las personas y los órganos no siempre muestran la diversidad que nos caracteriza. Aquí podemos ver algunos ejemplos de esa diversidad.



2. Seleccioná al menos tres libros o manuales de la biblioteca que aborden contenidos relacionados con los sistemas de nutrición del cuerpo humano, y analizá si las imágenes que se utilizan para representar los cuerpos muestran la gran diversidad corporal que tenemos las personas.

a. ¿Cuántas imágenes contemplan algún aspecto de esa diversidad y cuántas no?

.....

b. ¿Qué sugerencias sobre estas cuestiones les darías a quienes tengan que hacer la próxima versión de esos libros?

.....

.....

.....

G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Buenos Aires Ciudad

Si sentís que tus derechos no son respetados o que no se cumplen, o querés saber cuáles son, podés **llamarnos a la línea 102 o chatear con nosotros por WhatsApp al 1150500147 escribiendo "Línea 102".**

CONSEJO DE LOS DERECHOS DE NIÑAS, NIÑOS y ADOLESCENTES
102