Estudiar y aprender

Mi libro en Cuarto

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

Gerenta Operativa de Currículum
Mariana Rodríguez

Dirección General de Planeamiento Educativo (DGPLEDU)
Gerencia Operativa de Currículum (GOC)
Mariana Rodríguez

Coordinación didáctica y de especialistas: Marina Elberger, Lucía Finocchietto, Ida Silvia Grabina, Mariana Kirzner.

Especialistas de Matemática: Héctor Ponce, María Emilia Quaranta (coordinación), Mercedes Etchemendy, Paola Tarasow, Graciela Zilberman.

Especialistas de Prácticas del Lenguaje: Jimena Dib (coordinación), Alejandra Rossano, Violeta Wolinsky.

Especialistas de Ciencias Sociales: Betina Akselrad, Marisa Massone (coordinación), Anabel Calvo, Julieta Jakubowicz.

Especialistas de Ciencias Naturales: Hugo Labate (coordinación), Soledad Nuñez, Paola Fernanda Rosalez.
Colaboración: María Magdalena Etchevers.

Este material recupera y amplía propuestas de actividades elaboradas en la colección *Estudiar y aprender*, DGPLEDU, MEGCABA, 2021.

La propuesta de Ciencias Sociales está basada en "Mejoras, extensión y problemas del transporte en Buenos Aires", en Akselrad, B., Andrade, G., Calvo, A. y Massone, M. (2009). *Teorías y prácticas en capacitación. Ciencias Sociales. Orientaciones para la construcción de secuencias didácticas*. Ministerio de Educación GCABA. Además, retoma: "Mejora, extensión y problemas del transporte en Buenos Aires", en Calvo, A., Akselrad, B. (2018). *Entre Maestros. Plan trienal de capacitación docente para el Nivel Primario*. Escuela de Maestros, Ministerio de Educación GCABA.

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: Ricardo Franco.
Corrección de estilo: Ana Premuzic.
Diagramación: Silvina Roveda, Verónica Uher.
Ilustraciones: Nicolas Ettlin, Rodrigo Folgueira.

Imágenes: AJC1: Mealworm, Tenebrio molitor https://bit.ly/3zTikl3; Luis Argerich: Estación Olleros https://bit.ly/3qobyAs; Cristian O. Arone: Línea H, tren ingresando a la estación Caseros (Buenos Aires, noviembre 2008) https://bit.ly/3noGLSj; Casa Rosada- Presidencia de la Nación: Ferrocarril General Roca entre Buenos Aires y Bahía Blanca https://bit.ly/3fjGQCv; Gastón Cuello: Estación Santa Fe/ Carlos Jauregui. Combinación entre las líneas D y H https://bit.ly/3Fxawqs; Eneas de Troya: Eclipse de avión https://bit.ly/3rdwU2J; Flickr; Fondo documental del Ministerio de Educación; Freepik; Gacen Gymraeg: Plaza Miserere, Línea A https://bit.ly/339kAZz; Galio: Vista de la estación Once de la línea H de la red de subterráneos de la Ciudad de Buenos Aires https://bit.ly/3HXn7EE; Mapa de la red de subterráneos de la Ciudad de Buenos Aires en 1987 https://bit.ly/3zUUN3d; Piqsels; Pixabay; Shutterstock; Wikimedia Commons.

ISBN 978-987-549-994-2

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: 10 de enero de 2022.

© Copyright © 2022 Adobe Systems Software. Todos los derechos reservados. Adobe, el logo de Adobe, Acrobat y el logo de Acrobat son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

Material de distribución gratuita. Prohibida su venta.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Estudiar y aprender en Cuarto : 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.

112 p. ; 28 x 22 cm. - (Estudiar y aprender)

ISBN 978-987-549-994-2

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

CDD 372.19

Presentación

A la comunidad educativa:

En esta oportunidad quiero presentarles una nueva edición del libro de texto *Estudiar y aprender* para la escuela primaria, diseñado y producido desde el Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Este material continúa el trabajo que venimos realizando para fortalecer las trayectorias educativas y profundizar los aprendizajes en este nivel educativo.

Con esta entrega reforzamos nuestro compromiso de que los chicos y las chicas desarrollen los aprendizajes esperados en las áreas curriculares de: Matemática, Prácticas del Lenguaje, Conocimiento del mundo, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. También acompañamos esta colección con un libro de literatura para cada grado a fin de que los alumnos y las alumnas construyan aprendizajes vinculados con la lectura literaria y puedan volver a leer todas las veces que sea necesario según distintos propósitos.

En particular, las propuestas de las áreas de Prácticas del Lenguaje y Matemática incluyen actividades con diversos niveles de complejidad. Estas actividades permitirán trabajar en aulas heterogéneas, respetando los tiempos y las formas en las que cada chico y cada chica aprende de acuerdo a los saberes matemáticos y sobre lectura y escritura que tengan al momento de desarrollarlas.

Sabemos que lo que se aprende en la escuela primaria será una base fundamental para crecer y desarrollarse a lo largo de la vida en un mundo en constante transformación. Con este material, junto al trabajo docente en el aula, queremos acercarles un instrumento más para que todos los alumnos y las alumnas tengan las mismas oportunidades de fortalecer saberes y transitar nuevas experiencias de aprendizaje.

Con la alegría y el compromiso de siempre, les damos la bienvenida a un nuevo ciclo lectivo: con más educación, más oportunidades y más futuro.



María Soledad Acuña
Ministra 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

Números para leer y escribir años **5**
Leer y escribir números de cuatro y cinco cifras **6**
Otros números de cinco cifras **8**
Ordenar y comparar números **10**
Antes y después **11**
Problemas con billetes y monedas **12**
Tutti frutti de billetes y monedas **13**
Sumar y restar 1, 10, 100 o 1.000 ..... **15**
Sumas y restas que ayudan a resolver otras **16**
Cuentas en columnas **19**
Los problemas y la información **20**
Problemas en la autopista **22**
Problemas y cálculos en el kiosco **23**
Problemas y cálculos en la fiesta **24**
¿Cuál es el cálculo? **25**
Patios, baldosas y cálculos **27**
Problemas con tablas **28**
Las tablas de multiplicar **30**
Jugamos a La tapadita **32**
Otro juego con tablas: Ganarle a la calculadora **33**
Cálculos por 10, por 100 y por 1.000 ..... **34**
Multiplicar por números redondos **36**
Desarmar para multiplicar números más grandes **37**
La cuenta de multiplicar **39**
Repartir y armar grupos **40**

Prácticas del Lenguaje

Relatos de diluvios. "Manu y el gran pez" **43**
Agenda de trabajo **43**
El enojo de los dioses **44**
Llega el diluvio **48**
Galería de personajes de "Manu y el gran pez" **52**
Relatos de diluvios. "El diluvio de Viracocha" **55**
Agenda de trabajo **55**

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

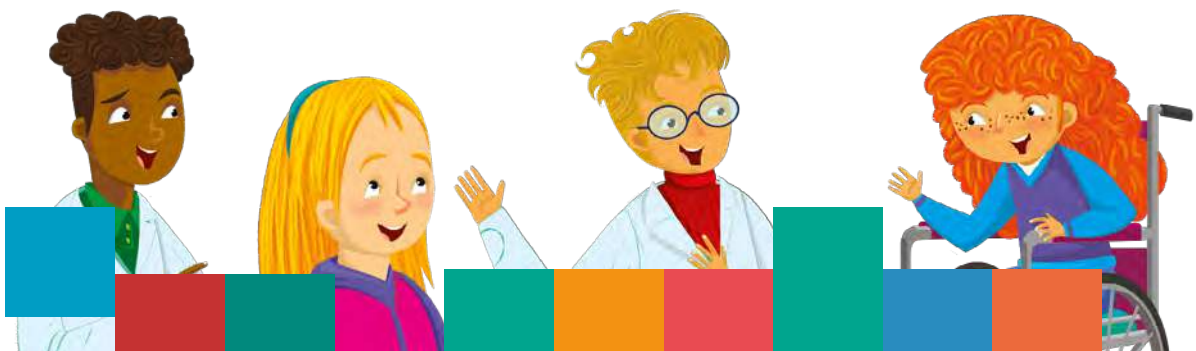
Viracocha, el creador 56
Los primeros seres de la oscuridad 58
La segunda creación 59
Viracocha envía el diluvio 60
Una nueva era. Crear a los animales 62
Para seguir leyendo relatos de diluvios universales 66
Reflexión sobre el lenguaje 67
Leer y debatir sobre la clasificación de los seres vivos 71
Conocer distintas clasificaciones 72
Participar de un debate sobre la clasificación 75
Artículo informativo: diferentes modos de clasificar seres vivos 77
Los cambios en las clasificaciones de los seres vivos 77
Algunas clasificaciones más actuales de los seres vivos 78
La clasificación en los 5 reinos 79
Galería de seres vivos 81

Ciencias Sociales

Problemas y mejoras del transporte en la Ciudad de Buenos Aires 83
El transporte en la Ciudad de Buenos Aires 84
La red de subterráneos en la Ciudad 86
La circulación de vehículos y personas en la Ciudad 94
A modo de cierre 96

Ciencias Naturales

Reproducción y desarrollo de los seres vivos 98
El desarrollo de los seres vivos 99
Crecimiento y desarrollo de los animales 100
Jugando a ¿Quién soy? 105
Crecimiento y desarrollo de las plantas 106
El crecimiento de las plantas 108
Similitudes y diferencias en el desarrollo de los seres vivos 112



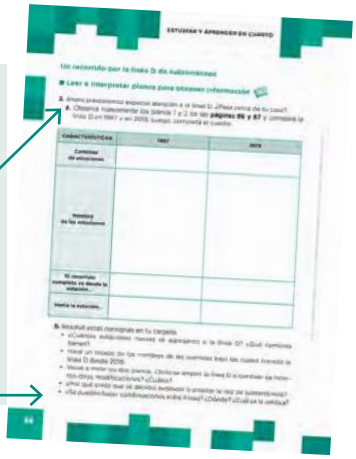
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

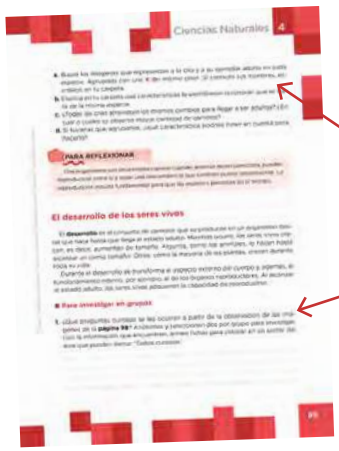
Estudiar y aprender en Cuarto

Para acompañarte en 4.º grado, te ofrecemos este libro 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.

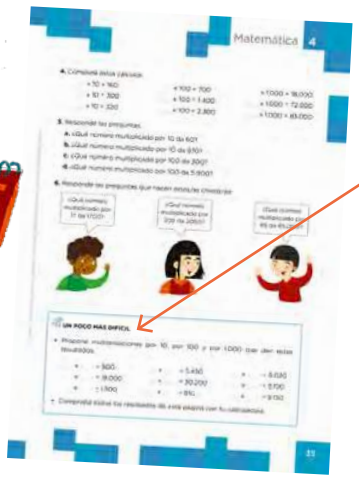
Hay actividades que son para **realizar y completar en el libro** y otras para que **hagas en tu carpeta**.



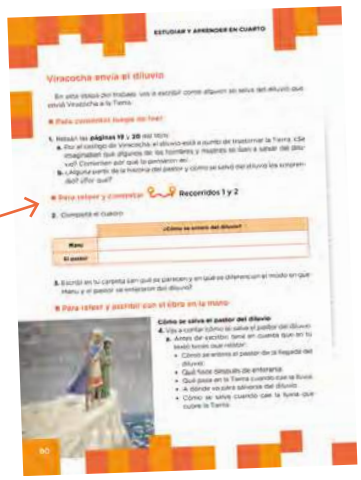


Algunas actividades son para **hacer solo/a**, otras para **hacer en grupos** y también hay actividades para **hacer con todo el grado**.





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



Estudiar y aprender en Cuarto viene acompañado de un libro de literatura, que también es importante que cuides y conserves para volver a él todas las veces que sea necesario, y pase a formar parte de tu biblioteca personal.



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.

Números para leer y escribir años

Los números pueden dar muchas informaciones, por ejemplo, nos sirven para identificar los años. Podemos saber en qué año nacimos, en qué año llegaron a la Luna los primeros astronautas, en qué año fue el último mundial de fútbol y cuándo serán los próximos.

1. En este cuadro aparecen los años de algunos acontecimientos importantes.

Acontecimiento	Año en números	Año en letras
Primer viaje de Colón a América	1492	
Primera fundación de la Ciudad de Buenos Aires		mil quinientos treinta y seis
Revolución de Mayo		mil ochocientos diez
Inicio de la televisión en Argentina		mil novecientos cincuenta y uno
Llegada del primer astronauta a la Luna	1969	

2. Completá el titular del diario con el año en cifras.

Próxima aparición del cometa Halley en el año .....

El cometa Halley es un cometa grande y brillante que orbita alrededor del Sol cada 75 años, aproximadamente. La próxima aparición está prevista para el año **dos mil sesenta y uno**.

3. Escribí abajo el año de tu nacimiento.

Nací en al año: .....

4. Así se escribe el año **dos mil veintidós: 2022**. Escribí el año anterior y el año siguiente.

..... **2022** .....

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

Leer y escribir números de cuatro y cinco cifras

1. Completá los siguientes cuadros con el número en cifras o el número en letras, según corresponda. Esa información te va a servir para escribir otros números.

1.000	mil
2.000	
	tres mil
	cuatro mil
5.000	
6.000	
7.000	
	ocho mil
	nueve mil

10.000	diez mil
20.000	
30.000	
40.000	
	cincuenta mil
	sesenta mil
	setenta mil
80.000	
90.000	

PARA RECORDAR

Los números del 1.000 al 9.999 se escriben con cuatro cifras.

PARA RECORDAR

Los números del 10.000 al 99.999 se escriben con cinco cifras.

2. El **tres mil quinientos se escribe** así **3.500**, ¿cómo se escribirá el número **tres mil seiscientos**?.....

3. Seis mil ochocientos se escribe **6.800**. Escribí:

Seis mil ochocientos tres: .....

Seis mil ochocientos noventa: .....

Seis mil ochocientos cuarenta y uno: .....

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

4. ¿Cómo se escribe el número **dos mil setecientos ocho**? Marcá con una **X** el o los números correctos.

2.000708 ☐ **2708** ☐ **20708** ☐ **20007008** ☐ **2.708** ☐

PARA TENER EN CUENTA

A partir de los números de cuatro cifras, es posible usar punto para poder leerlos más fácilmente, aunque no es obligatorio. Por ejemplo, **cuatro mil ochenta y tres** se puede escribir usando el punto (**4.083**) o sin punto (**4083**). Lo importante es controlar que tenga cuatro cifras. Sin embargo, los años se escriben siempre sin punto (2022).

5. Si este número **7.012**, se lee **siete mil doce**, escribí en letras los que siguen:

7.014: .....

.....

7.017: .....

.....

7.020: .....

.....

7.058: .....

.....

7.312: .....

.....

8.012: .....

.....

6. **Nueve mil ochenta y cuatro** se escribe **9.084**. Escribí en cifras los números que siguen.

Nueve mil ochenta: .....

Nueve mil ochenta y nueve: .....

Nueve mil noventa y cuatro: .....

Nueve mil setenta y seis: .....

Siete mil ochenta y cuatro: .....

Cinco mil ochenta y cuatro: .....

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

Otros números de cinco cifras

7. El **veinte mil seiscientos** se escribe así **20.600**, ¿cómo se escribirá el número **veinte mil setecientos**? Anotalo abajo.

.....

a. ¿Y el veinte mil ochocientos? .....

8. Treinta mil cuarenta se escribe **30.040**. Escribí:

Treinta mil cincuenta: .....

Treinta mil sesenta: .....

Treinta mil setenta: .....

9. ¿Cuál o cuáles de los siguientes números es el **cincuenta mil ochocientos dos**? Marcalo con una **X**.

50.0008002 ☐ **50.820** ☐ **50.802** ☐ **50802** ☐ **5.802** ☐

10. Escribí en letras los nombres de los siguientes números. El primero va completo, te puede servir de ayuda para los demás.

83.400: ochenta y tres mil cuatrocientos

83.500:.....

.....

85.400:.....

.....

85.509:.....

.....

11. Para escribir el número noventa mil nueve, Cristian escribió 90.9. ¿Qué le dirías para explicarle que está equivocado?

.....

.....

.....

.....

.....

a. Compartan entre todos/as lo que escribieron.

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

12. En este cuadro pueden escribirse ordenados los números del 70.000 al 75.000 de 100 en 100. Algunos ya están escritos.

70.000									70.900
71.000									
			72.300			x			71.900
73.000						73.600			
x									
75.000									

a. Escribí los números de los casilleros sombreados.

b. Escribí el nombre de los números que van en los casilleros que tienen una **x**.

.....

.....

c. En el cuadro, ubicá los siguientes números donde corresponda:

- Setenta y tres mil trescientos.
- Setenta y cuatro mil cien.
- Setenta mil setecientos.

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Escribí los siguientes números:

Diez mil dos: .....

Ochenta mil ocho: .....

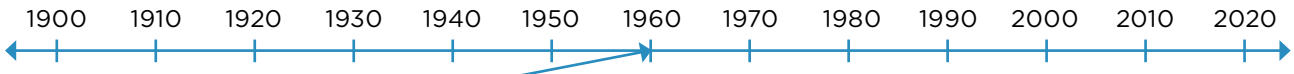
Cuarenta mil doscientos nueve: .....

Cien mil: .....

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

Ordenar y comparar números

1. En la recta numérica de abajo están señalados los números de los años del 1900 al 2020 y van de 10 en 10. En los carteles aparecen los años en los que nacieron algunos/as deportistas argentinos/as. En esta recta, indicá con flechas el lugar aproximado en el que tendría que estar el año del nacimiento de cada uno. El primero va como ejemplo:



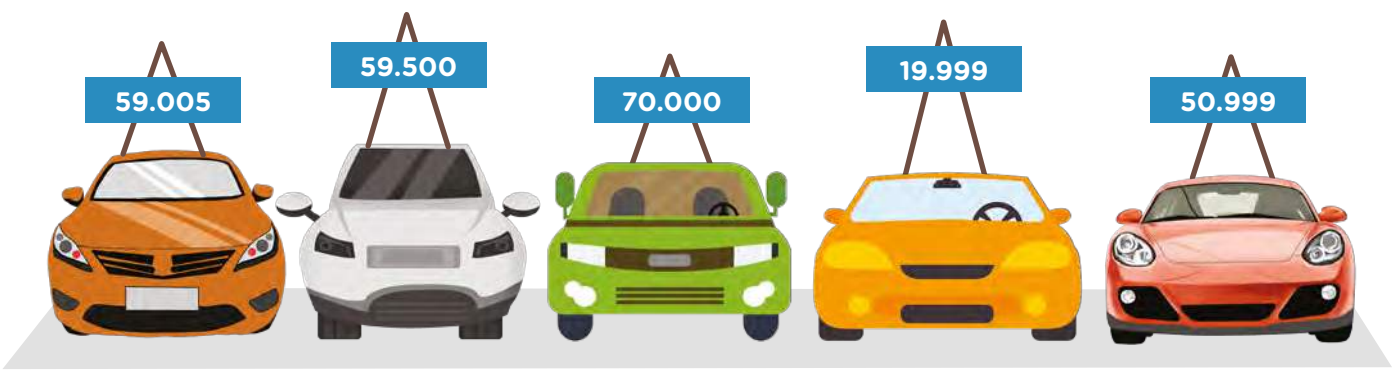
Diego Maradona Fútbol 1960	Gabriela Sabatini Tenis 1970	Lionel Messi Fútbol 1987	Luciana Aimar Hockey 1977	José Meolans Natación 1978

2. Los mundiales de fútbol se juegan cada 4 años. El primero fue en Uruguay en 1930. Pero en 1942 y en 1946 no hubo debido a la Segunda Guerra Mundial. A partir de los datos que aparecen abajo, completá el cuadro con el nombre de los países y los años según el orden en el que se jugaron los primeros mundiales.

Suecia 1958 **Chile 1962** **Suiza 1954** **Italia 1934** **Brasil 1950** **Francia 1938**

País sede	Uruguay						
Año	1930						

3. En un negocio de venta de autos usados, hay un cartel en cada uno que indica los kilómetros que lleva recorridos. Ordená en tu carpeta desde el que tiene menor cantidad de kilómetros recorridos hasta el que tiene mayor cantidad.



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

Antes y después

4. Completá qué número es el anterior y cuál es el siguiente al de la columna sombreada.

-1		+1
Anterior	**Número**	**Siguiente**
	456	
	2.443	
	4.501	
	790	
	1.998	
	5.001	
	7.410	

5. Resolvé los siguientes cálculos. Son otras sumas y restas de 1 pero más difíciles.

299 + 1 = ... 300 – 1 = ...

1.299 + 1 = ... 5.300 – 1 = ...

4.999 + 1 = ... 6.000 – 1 = ...

PARA AYUDAR A RESOLVER

Te puede ayudar recordar que +1 permite encontrar el número siguiente y -1 el número anterior.

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Escribí al lado de cada número, el más cercano a ese que termine con dos ceros. El primero va de ejemplo.

1.789 → **1.800** **578** → ..... **4.807** → .....

41.789 → ..... **1.578** → ..... **25.807** → .....

PARA TENER EN CUENTA

Se llama **números redondos** a los que terminan en uno, dos o más ceros. Por eso, buscar esos números cercanos terminados en cero se llama **"redondear"**.

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

Problemas con billetes y monedas

Estos son algunos billetes y monedas que se usan en nuestro país.



1. Escribí cuánto dinero hay en total:



.....

2. Usando esos billetes y monedas, ¿cómo pagarías $1.215? Dibujá o escribí las maneras que encuentres de hacerlo.

PARA AYUDAR A RESOLVER

Mirar el número escrito y fijarte en qué posición está cada cifra te puede ayudar a responder estas preguntas.

3. Escribí la menor cantidad de billetes y monedas necesarios para pagar lo que se indica en cada caso:

$ 2.571 .....

$ 3.434 .....

PARA TENER EN CUENTA

La posición de cada cifra del número da información sobre la cantidad de monedas de 1 y de 10 y de billetes de 100 o de 1.000. Por ejemplo, en $ 3.247 el 3 indica los billetes de $1.000, el 2 los de $100, el 4 las monedas o billetes de $10 y el 7 las monedas de $1.

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

Tutti frutti de billetes y monedas

Las siguientes instrucciones son para jugar de a dos o más personas.

Se necesita:

- Un cuadro como el de la imagen, lápiz y papel para cada participante.

Cantidad de dinero	Billetes de $1.000	Billetes de $100	Billetes de $10	Monedas de $1
$				
$				
$				

Cómo jugar:

- Cada jugador/a en su turno propone un número de 3 o 4 cifras que anotarán todos/as en la columna "Cantidad de dinero" antes de iniciar la ronda. Cuando alguien dé la señal de inicio, todos/as anotarán cuántos billetes y monedas de $1.000, $100, $10 y $1 son necesarios para armar esa cantidad. Quien termine primero con todos los números dirá "Basta para mí, basta para todos" y los/las demás tendrán que detenerse.
- Para calcular el puntaje, deberán controlar que cada cantidad de dinero esté bien armada (pueden usar la calculadora) y se obtendrán 10 puntos en caso de que sea así (no importa si dos jugadores/as la armaron igual).
- El juego termina después de 3 rondas.

Para después de jugar

4. Melina estaba jugando y se le cayó la leche chocolatada en el papel. ¿Qué cantidades de dinero tuvieron que formar en cada caso? Escribilas en la tabla. Tené en cuenta que las cruces en los casilleros indican que no hay monedas ni billetes de ese valor.

Cantidad de dinero	Billetes de $1.000	Billetes de $100	Billetes de $10	Monedas de $1
	3	4	1	2
	1	7	3	X
	4	X	8	1
	9	X	X	3

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

5. Ian y Galo no tenían calculadora. Para asegurarse de que habían completado bien el cuadro, decidieron hacer cálculos en un papel.



IAN

1.000 + 1.000 +1.000 = 3.000
100 + 100 + 100 + 100 = 400
10 +10 + 10 + 10 + 10 = 50
1 + 1 + 1 = 3
3.000 + 400 + 50 + 3 = 3.453



GALO

3 X 1.000 = 3.000
4 X 100 = 400
5 X 10 = 50
3 X 1 = 3
3.000 + 400 + 50 + 3 = 3.453

PARA AYUDAR A RESOLVER

Recordá que las sumas de números iguales se pueden escribir también como una multiplicación usando el signo x. Entonces 100 + 100 + 100 se puede escribir también como 100 x 3.

a. Conversen entre todos/as: ¿en qué se parecen y en qué se diferencian las formas de calcular de Ian y Galo?

6. Pensá una manera de pagar justo $8.216 con billetes de $1.000, de $100, de $10 y monedas de $1. Escribilo como Ian o como Galo, los nenes del **problema 5**.

.....

.....

7. Franco y Teo reunieron la misma cantidad de dinero de formas distintas:

FRANCO

Cantidad de dinero	Billetes de $1.000	Billetes de $100	Billetes de $10	Monedas de $1
	7	1	X	15

TEO

Cantidad de dinero	Billetes de $1.000	Billetes de $100	Billetes de $10	Monedas de $1
	7	1	1	5

a. ¿De qué cantidad se trata? .....

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para pensar este problema, podés mirar cómo lo hicieron Ian y Galo en el **problema 5**.

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

Sumar y restar 1, 10, 100 o 1.000

Las siguientes instrucciones son para jugar de a dos o más personas.

Se necesitan:

- Ocho tarjetas o papelitos como estos:

+1	–1	+10	–10	+100	–100	+1.000	–1.000

- Lápiz y papel para cada participante.

Cómo jugar:

- Se mezclan las tarjetas y se colocan boca abajo. Por turno, cada jugador/a anota un número cualquiera de 4 cifras, levanta una tarjeta y escribe el resultado que se obtiene al sumar o restar lo que indica la tarjeta al número propuesto. Puede anotar los cálculos que necesite en su papel y luego controlar los resultados con calculadora.
- Por cada acierto se anota 1 punto.
- Cuando le vuelve a tocar el turno, anota un número nuevo antes de levantar la tarjeta.
- Gana el/la jugador/a que al cabo de 3 vueltas obtiene el mayor puntaje.

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Pueden probar otra versión del juego: cada jugador/a anota un número cualquiera de 4 cifras pero levanta DOS tarjetas y escribe el resultado que se obtiene al sumar o restar lo que indican las tarjetas al número propuesto.

Para después de jugar muchas veces

1. Estos son los números que anotó Nicolás y las tarjetas que levantó de la mesa. Escribí el resultado de cada uno de los cálculos que obtuvo.

4.560 [+100] = ...

5.780 [–100] = ...

3.270 [–10] = ...

3.252 [–10] = ...

6.425 [+100] [+100] = ...

7.843 [+100] [+10] = ...

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

Sumas y restas que ayudan a resolver otras

2. Resolvé los sigientes cálculos:

1.234 + 1 = ...
1.234 + 10 = ...
1.234 + 100 = ...
1.234 + 1.000 = ...

4.570 + 1 = ...
4.570 + 10 = ...
4.570 + 100 = ...
4.570 + 1.000 = ...

a. Conversá con tus compañeros/as: ¿qué cifra cambia al sumar 1? ¿Y al sumar 10, 100 o 1.000? ¿Por qué sucederá eso?

PARA AYUDAR A RESOLVER

Te puede servir pensar qué cifras del número son las que van a cambiar en cada caso.

3. Usar las sumas de a 10, de a 100 o de a 1.000 puede servir para resolver otros cálculos. Resolvé los que siguen teniendo eso en cuenta.

1.620 + 10 = ...
1.620 + 40 = ...
1.620 + 60 = ...

2.340 + 1.000 = ...
2.340 + 2.000 = ...
2.340 + 4.000 = ...

4. Usar las restas de a 10, de a 100 o de a 1.000 puede servir para resolver otras restas. Probalo con estas.

450 – 30 = ...
1.540 – 200 = ...
7.897 – 3.000 = ...

3.470 – 40 = ...
2.750 – 300 = ...
6.860 – 4.000 = ...

PARA TENER EN CUENTA

Para sumar o restar números redondos a otros números puede servir ir sumando o restando de a 10 o de a 100. Para sumar 20, se puede sumar primero 10 y luego 10 más. Para sumar 200, se puede sumar 100 y luego 100.

Para restar 20, se puede restar primero 10 y luego 10 más. Por ejemplo:
6.785 + 2.000, se puede pensar como 6.785 + 1.000 + 1.000 o sea
6.785 + 1.000 = 7.785 y 7.785 + 1.000 = 8.785.

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

5. Completá este cuadro de suma de números iguales con los cálculos y los resultados que faltan.

1 + 1 = 2	10 + 10 = 20	100 + 100 = 200	1.000 + 1.000 = 2.000
2 + 2 = ...	.....	200 + 200 = 400	2.000 + 2.000 = ...
3 + 3 = 6	30 + 30 = ...	.....	.....
4 + 4 = ...	40 + 40 = 80	400 + 400 = ...	.....
5 + 5 = ...	50 + 50 = ...	500 + 500 = 1.000	.....
6 + 6 = 12	.....	600 + 600 =	.....
7 + 7 = ...	70 + 70 = 140	.....	7.000 + 7.000 = 14.000
8 + 8 = ...	80 + 80 = 160	800 + 800 = ...	.....
9 + 9 = 18	90 + 90 = ...	900 + 900 = 1.800	.....

6. Resolvé estos cálculos. Algunos te pueden ayudar a resolver otros.

50 + 40 = ... 510 + 410 = ... 5.100 + 4.100 = ...

a. Conversen entre todos/as qué otros cálculos se pueden resolver fácilmente usando los anteriores como ayuda.

7. Sabiendo que 500 + 500 = 1.000, resolvé los siguientes cálculos.

540 + 500 = ... 520 + 510 = ... 530 + 540 = ...

8. Resolvé estas restas de números redondos.

600 – 200 = ... 800 – 400 = ... 950 – 300 = ...

1.600 – 200 = ... 4.800 – 1.400 = ... 1.950 – 300 = ...

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver estas sumas y restas, podés usar sumas y restas de números más pequeños como ayuda. Por ejemplo, como 6 - 4 = 2, entonces 600 - 400 = 200.

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

9. Completá los siguientes cálculos usando los que están resueltos.

6 + 4 = 10	**7 + 3 = 10**	**8 + 2 = 10**
36 + 4 = ...	27 + 3 = ...	48 + 2 = ...
236 + 4 = ...	257 + 3 = ...	348 + 2 = ...

10. Completá estas sumas para armar números redondos. Tené en cuenta que las sumas que dan 10, te ayudan.

34 + ... = 40	230 + ... = 300	476 + ... = 480
92 + ... = 100	470 + ... = 500	228 + ... = 230
57 + ... = 60	150 + ... = 200	228 + ... = 240

11. En cada fila usá la suma resuelta para resolver las otras dos.

3.000 + 3.000 = 6.000	3.400 + 3.400 = ...	3.040 + 3.040 = ...
1.500 + 1.500 = 3.000	1.504 + 1.504 = ...	1.500 + 1.600 = ...
2.000 + 1.800 = 3.800	2.050 + 1.850 = ...	2.100 + 1.800 = ...
5.200 + 2.300 = 7.500	5.240 + 2.350 = ...	5.300 + 2.400 = ...

PARA AYUDAR A RESOLVER

Tené en cuenta que, como ayuda, podés pensar en números más chicos. Por ejemplo, si 300 + 300 = 600, entonces 340 + 340 = 680 pues 40 + 40 es 80, y 300 + 300 ya sabíamos que era 600.

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- En cada fila, usá la resta resuelta para resolver las otras dos. Conversá con tus compañeros/as qué cosas tuviste en cuenta para resolver las restas más difíciles.

7.000 – 3.500 = 3.500	7.000 – 3.600 = ...	7.000 - 3.400 = ...
3.550 – 550 = 3.000	3.550 – 551 = ...	3.551 – 550 = ...
2.000 – 550 = 1.450	2.000 – 650 = ...	2.000 – 750 = ...

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

Cuentas en columnas

1. Cuando los números que queremos sumar o restar no son redondos o no tenemos cuentas fáciles que nos ayuden, puede ser muy útil hacer la cuenta en columnas.

a. Resolvé las siguientes cuentas de sumar.

$$\begin{array}{r} 325 \\ +\ 247 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2.735 \\ +\ 291 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3.725 \\ +\ 4.923 \\ \hline \end{array}$$

b. Resolvé las siguientes cuentas de restar.

$$\begin{array}{r} 473 \\ -\ 125 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 6.460 \\ -\ 247 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5.475 \\ -\ 2.721 \\ \hline \end{array}$$

c. Conversá con tus compañeros/as sobre qué es importante tener en cuenta para resolver bien estas cuentas.

2. Estas tres cuentas **tienen errores**. Revisá cada una.

$$\begin{array}{r} 4.584 \\ +\ 3.162 \\ \hline 7.646 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 13} \\ 5.783 \\ -\ 1.457 \\ \hline 4.336 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 8.327 \\ +\ 2.183 \\ \hline 6.264 \end{array}$$

a. Marcá cada error y corregilo.

b. Conversá con tus compañeros/as y piensen qué explicación podrían dar a quien cometió esos errores.

PARA TENER EN CUENTA

Para resolver cuentas "paradas" o en columnas, es importante ordenar bien los números poniendo los "unos" debajo de los "unos", los "dieces" debajo de los "dieces", los "cienes" debajo de los "cienes" y así...

Otra cosa muy importante es recordar que en la suma es posible "dar vuelta" los números pues 4 + 2 da el mismo resultado 2 + 4, pero en la resta no, pues 7 - 3 no da el mismo resultado que 3 – 7. ¿Qué otras cosas son importantes tener en cuenta al resolver este tipo de cálculos?

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

Los problemas y la información

Galo, que ya tiene 10 años, fue solo a comprar a la verdulería. Su mamá le dio $200 y un listado de cosas para comprar.



1. Algunas de las siguientes preguntas pueden responderse con la información que hay en el problema y otras no. Escribí al lado de cada una la respuesta de las que sí se pueden contestar.

a. ¿Cuál es el precio del kilo de bananas? .....

b. ¿Cuál es el nombre del verdulero? .....

c. ¿Qué tiene que comprar Galo? .....

d. ¿En qué calle se encuentra la verdulería? .....

e. ¿Le alcanza el dinero a Galo para comprar lo que se pide en el listado? .....

f. ¿Cuántos años tiene Galo? .....

g. ¿Cuánto cuesta el kilo de uvas? .....

2. Pensá y escribí una pregunta que se pueda responder y una que no se pueda responder con la información que se encuentra en la imagen del problema.

.....

.....

.....

.....

.....

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

PARA RECORDAR

Para resolver problemas es necesario:

- Identificar qué es lo que tenemos que averiguar. A veces eso aparece como una pregunta pero, a veces, no.
- Identificar cuál es la información que necesitamos para resolver ese problema.
- La información no siempre la dan los números del problema. Pueden ser números, puede estar en el texto o en la imagen que lo acompaña.
- Es útil imaginar la situación. A veces hacer un dibujo o un esquema puede ayudar a encontrar una forma de resolver.

3. Melina, la mamá de Galo, fue a comprar a la verdulería para preparar una gran ensalada de frutas. Esta es la lista que llevó:

- ✓1 KILO DE MANZANAS
- ✓1 KILO DE NARANJAS
- ✓1 KILO DE BANANAS
- ✓1 KILO DE POMELOS
- ✓1 KILO DE FRUTILLAS
- ✓1 KILO DE PERAS

a. Si llevó un billete de $1.000, ¿le alcanzó el dinero? Si es así, ¿cuánto le sobró?

4. Ian, el hermano de Galo fue también a la verdulería. Si pagó con $200 y no le dieron vuelto, ¿qué pudo haber comprado? ¿Hay una sola posibilidad? Escribí todas las opciones que encuentres.

.....

.....

.....

.....

5. Fabio, el papá de Galo y de Ian, en cambio, fue a la carnicería. Llevó $1.000 y, al regresar a su casa, le quedaban $ 650. ¿Cuánto gastó en carne?

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

Problemas en la autopista



Resolvé los siguientes problemas en tu carpeta. No te olvides de escribir los cálculos que te sirven y la respuesta para cada uno.

1. El sábado pasaron por el peaje de la autopista 1.532 autos hasta el mediodía y 1.500 después del mediodía. ¿Cuántos autos pasaron en todo el día?

2. El domingo pasaron por el peaje durante todo el día 5.400 autos. Si hasta el mediodía habían pasado 3.000, calculá cuántos autos pasaron después del mediodía.

PARA AYUDAR A RESOLVER

Para resolver estos problemas te puede servir ir sumando de a 1.000 o de a 100. Es importante que luego puedas reconocer cuánto agregaste en total.

3. Julia va a realizar un viaje y tiene que recorrer 1.650 kilómetros. Ya recorrió 700, ¿cuántos kilómetros le falta aún recorrer?

4. Darío ya recorrió 1.870 kilómetros en dos días de viaje. Si el primer día recorrió 900 kilómetros, ¿cuántos kilómetros recorrió en el segundo viaje?

PARA TENER EN CUENTA

Algunos problemas pueden resolverse usando cálculos tanto de suma como de resta. Por ejemplo, si se quiere averiguar la distancia entre los números 2.000 y 1.560, se puede pensar haciendo 1.560 + ... = 2.000 y completar esa suma encontrando qué número hay que agregar al 1.560 para llegar al 2.000. Se puede ir agregando por partes: 1.560 + 40 que es 1.600 y luego 1.600 + 400 = 2.000. Se suma en total 40 + 400 = 440. También se puede averiguar esa distancia usando una resta 2.000 – 1.560.

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- De los 2.745 km que debía recorrer Agustín en su viaje al sur de Argentina, 1.930 km fueron por rutas de asfalto y el resto por caminos de ripio. ¿Cuántos kilómetros debió recorrer Agustín por caminos de ripio?

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

Problemas y cálculos en el kiosco

Resolvé los siguientes problemas en tu carpeta. No te olvides de escribir los cálculos que te sirven y la respuesta para cada uno.

1. Un paquete trae 5 chicles, ¿cuántos chicles habrá en 7 paquetes?



PARA AYUDAR A RESOLVER

Tené en cuenta que el dibujo puede ayudarte a resolver. Si lo usás, no te olvides luego de escribir el cálculo que utilizaste.

2. En el estante del kiosco pusieron 7 alfajores de chocolate blanco y 5 alfajores de chocolate negro. ¿Cuántos alfajores hay en total en el estante?

3. Rocío armó bolsas de caramelos. Armó 4 bolsas con 6 caramelos cada una. ¿Cuántos caramelos embolsó en total?

4. Brisa tiene que entregarle a los chicos y las chicas de cuarto grado 6 juguitos de naranja y 4 juguitos de manzana. ¿Cuántos juguitos tiene que entregar?

PARA TENER EN CUENTA

Recordá que, en los problemas donde se suma varias veces el mismo número, se puede usar una multiplicación para resolverlos. La multiplicación se escribe con el signo x.

Por ejemplo: **4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4** se puede escribir como **8 x 4** o **4 x 8**.



5. Algunos problemas de esta página pueden resolverse solo usando sumas y otros, también multiplicando. ¿En cuál o cuáles de estos problemas es posible usar una multiplicación?

.....

.....

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

Problemas y cálculos en la fiesta



Resolvé los siguientes problemas en tu carpeta. No te olvides de escribir los cálculos que te sirven y la respuesta para cada uno.

1. Para el cumpleaños de la abuela Ani, que cumple 80 años, se está organizando una gran fiesta.

a. Se van armar 7 mesas, en cada una van a ubicar a 8 personas. ¿Cuántas sillas se necesitan para que puedan sentarse todos/as? ☐

b. Están cocinando 5 docenas de empanadas de carne y 6 docenas de empanadas de jamón y queso, ¿cuántas docenas de empanadas se van a preparar? ☐

c. Se calculan 4 jarras de agua para cada mesa, ¿cuántas jarras de agua tienen que preparar? ☐

d. De las 45 invitaciones que tienen que enviar ya mandaron 27, ¿cuántas les falta enviar? ☐

e. Para hacer una chocotorta, compraron 3 paquetes de galletitas de chocolate. En cada paquete vienen 12 galletitas. ¿Cuántas galletitas van a tener para hacer la torta? ☐

f. Cuando fueron al supermercado, compraron 15 botellas de gaseosa. Como anunciaron que el día de la fiesta iba a hacer mucho calor, después compraron 7 botellas más. ¿Cuántas botellas de gaseosas van a tener para la fiesta? ☐

2. Conversá con tus compañeros/as en cuál de los problemas anteriores es posible usar una multiplicación. ¿Por qué? Marcalos con una **X** y escribí la multiplicación que corresponde en cada caso.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

¿Cuál es el cálculo?



1. Todos/as los chicos y las chicas que empiezan el taller de arte llevan una caja de 6 témperas como la de la imagen. Este año comenzaron 8 estudiantes. ¿Cuál o cuáles de los siguientes cálculos te sirven para averiguar cuántas témperas llegarán ese día al taller? Marcalos con una **X**.

- ☐ 6 + 8
- ☐ 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6
- ☐ 6 x 8
- ☐ 8 + 6
- ☐ 8 x 6

2. Proponé tres cálculos distintos con los que puedas averiguar cuántos lápices hay en total en las siguientes imágenes.

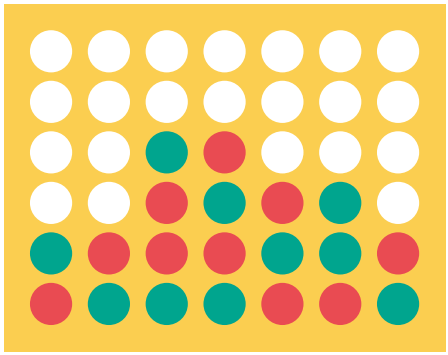


3. Marcá con una **X** cuáles de estas sumas pueden escribirse también como una multiplicación. Cuando corresponda, anotá al lado la multiplicación.

- ☐ 7 + 7 + 7 + 7 = ...
- ☐ 4 + 4 + 4 + 5 = ...
- ☐ 10 + 10 + 10 = ...
- ☐ 7 + 6 + 5 + 4 + 3 = ...
- ☐ 7 + 7 + 3 + 3 + 3 = ...
- ☐ 8 + 8 + 8 + 8 = ...

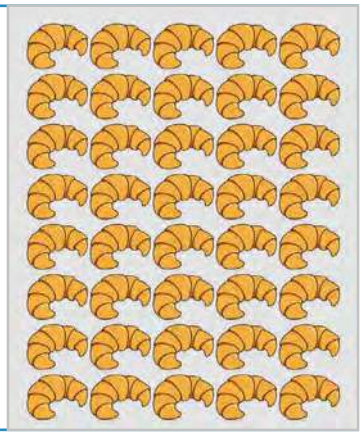
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

4. Marcá con una **X** cuáles son los cálculos que te permiten averiguar la cantidad total de fichas que entran en el tablero de este juego.



- ☐ 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6
- ☐ 6 + 7
- ☐ 7 x 6
- ☐ 7 + 6
- ☐ 6 x 7
- ☐ 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7

5. Escribí al lado del dibujo uno o más cálculos que te permitan averiguar la cantidad de medialunas que hay en esta bandeja.



6. Uní cada cálculo de suma con la multiplicación correspondiente. Tené en cuenta que puede haber más de una suma para una misma multiplicación.

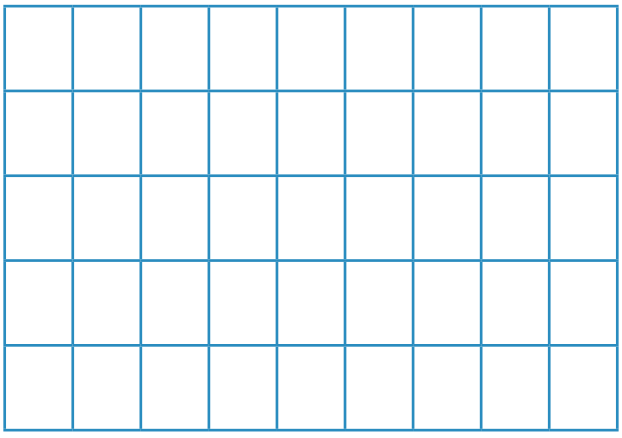
7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7	4 x 9
6 + 6 + 6	8 x 4
5 + 5 + 5 + 5	5 x 4
4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4	6 x 3
8 + 8 + 8 + 8	8 x 7
9 + 9 + 9 + 9	

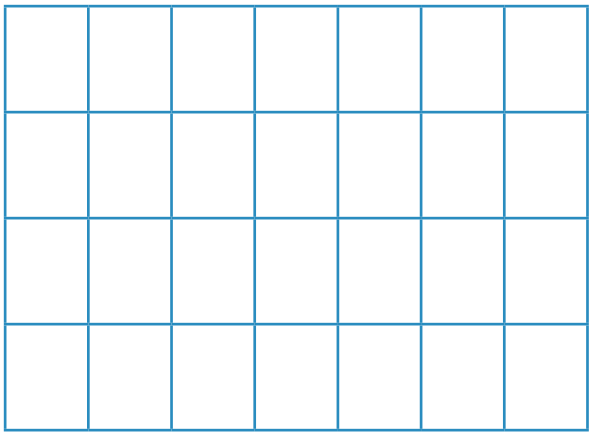
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Patios, baldosas y cálculos

1. En el negocio de Marcelo fabrican baldosas para hacer patios. Entregan los pedidos en cajas según las necesidades de cada cliente.

a. Estos son dos patios de forma rectangular. ¿Cuántas baldosas se necesitan para cubrir cada uno? Escribí debajo la cantidad que corresponde y el cálculo que te permite encontrarla.





.....

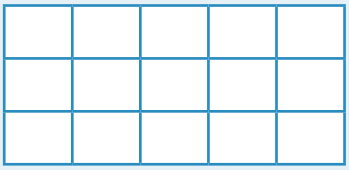
.....

b. A Marcelo le encargaron baldosas para un patio que tiene 7 filas de 10 baldosas cada una, ¿cuántas baldosas tiene que preparar Marcelo para cumplir con ese pedido?

.....

PARA RECORDAR

En los problemas en que las cantidades que se repiten están ordenadas en forma rectangular, en filas y columnas, para saber qué cantidad hay se puede contar uno a uno, también sumar o, más rápido, multiplicar la cantidad de filas por la cantidad de columnas.



3 filas de 5 baldosas. Se pueden sumar las columnas: 3 + 3 + 3 + 3 + 3 o las filas: 5 + 5 + 5. Se puede usar también 3 x 5 o 5 x 3.

c. Marcelo está preparando un pedido para un patio rectangular que tiene 4 filas de 8 baldosas cada una. En tu carpeta, dibujá ese patio y escribí la cantidad de baldosas que tiene y el cálculo que permite saberlo.

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

Problemas con tablas

La librería recibió materiales y el dueño decidió organizarlos en la vidriera y el mostrador para que estén a la vista. Llegaron lapiceras, lápices, gomas de borrar, fibrones, cuadernos, potes de pintura y cartulinas de varios colores.

1. Ordenó las lapiceras en 10 vasos de 10 unidades cada uno. Respondé las preguntas que siguen usando la información que está en la tabla:



Cantidad de vasos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cantidad de lapiceras	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		

a. ¿Cuántas lapiceras hay en 2 vasos? .....

b. ¿Y en 4 vasos? .....

c. ¿Cuántos vasos usó para organizar 30 lapiceras? .....

d. ¿Y cuántos vasos para 60? .....

e. ¿Cuántas lapiceras hay en 5 vasos? .....

2. Si en 10 vasos hay 100 lapiceras, ¿cuántas lapiceras habrá en 11 vasos? Agregalo en donde corresponda en la tabla.
a. ¿Y en 12 vasos? Agregalo también en la tabla.

PARA TENER EN CUENTA

En los problemas de estas páginas los datos están organizados en tablas. Algunos de los datos pueden usarse para averiguar otros que todavía no se conocen. Por ejemplo, ¿cómo averiguaste cuántas lapiceras hay en 11 vasos en la tabla anterior? Conversen entre todos y todas cómo lo hizo cada uno/a.

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

3. En la librería, organizaron las gomas de borrar en cajitas de 6 unidades cada una. Completá la tabla que indica cuántas gomas de borrar hay según la cantidad de cajitas.

Cantidad de cajitas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de gomas	6									

4. Los rollos de cartulinas se pusieron en cestos en los que entran 8 rollos. Completá la tabla.

Cantidad de cestos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de rollos	8									

5. Los cuadernos vienen en paquetes de 4 unidades. En esta tabla se indica cuántos cuadernos hay, según la cantidad de paquetes. **Algunas cantidades de cuadernos son erróneas**. Corregilas.

Cantidad de paquetes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de cuadernos	4	6	12	18	20	24	28	36	38	40

UN POCO MÁS DIFÍCIL

Los fibrones, por suerte, vinieron directamente organizados en cajas de 12 fibrones cada una.

- ¿Cuántos fibrones recibió la librería si llegaron 4 cajas? Si te sirve, podés armar una tabla como las de arriba.

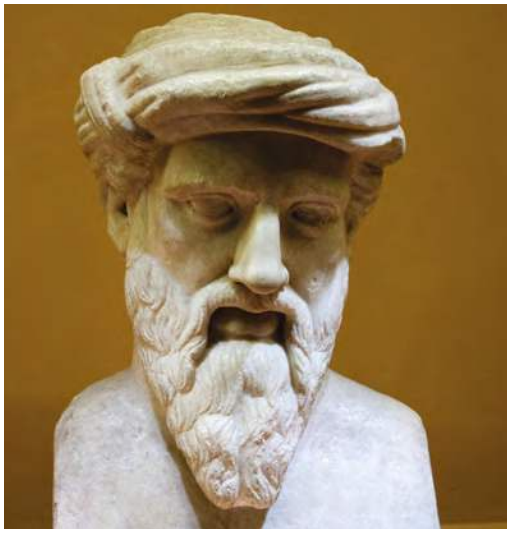
- Conversá con tus compañeros/as sobre qué cálculos se pueden usar para resolver este problema.

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

Las tablas de multiplicar

Es importante conocer las tablas del 1 al 10, porque con ellas podemos resolver todas las demás multiplicaciones y divisiones. **Pitágoras**, que fue un matemático griego que vivió hace más de 2500 años, organizó las tablas que conocés en un cuadro de doble entrada. Por eso se llama **tabla pitagórica**. Al tenerlas todas juntas es más fácil poder consultarlas.

¿Cómo usar la tabla pitagórica para encontrar un resultado? Para resolver un cálculo tenés que ubicar uno de los dos números en la fila y el otro en la columna, para ver dónde se cruzan y así encontrar el resultado de esa multiplicación. En este caso, por ejemplo, para 6 x 7= 42.



Copia romana de un busto griego de Pitágoras.

7 ↓

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6 → 6	6	12	18	24	30	36	(42)	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

1. Completá los resultados de estas multiplicaciones. Podés usar la tabla.

3 x 6 = ... 5 x 8 = ... 4 x 9 = ...

8 x 7 = ... 7 x 8 = ... 10 x 7 = ...

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

2. Buscá en la tabla pitagórica y escribí debajo todas las multiplicaciones que encuentres que den los números indicados arriba.

16	25	36	40	24

a. ¿Hay algún número para el que pudiste escribir una sola multiplicación? Si fuera así, ¿cuál? .....

3. Sin hacer la cuenta indicada ni mirar en la tabla pitagórica, marcá con una **X** el mayor en cada uno de los siguientes pares de productos. Conversá con tus compañeros/as sobre cómo lo pensaron.

a. 8 x 5 ☐ 8 x 9 ☐

b. 4 x 7 ☐ 4 x 10 ☐

c. 5 x 8 ☐ 3 x 4 ☐

d. 2 x 9 ☐ 10 x 2 ☐

4. En cada columna, **con la ayuda del primer cálculo**, escribí los resultados de los otros cálculos.

5 x 5 = 25	4 x 4 = 16	6 x 6 = 36	3 x 3 = 9
5 x 6 = ...	4 x 5 = ...	6 x 7 = ...	3 x 4 = ...
5 x 7 = ...	4 x 6 = ...	6 x 8 = ...	3 x 5 = ...
5 x 8 = ...	4 x 7 = ...	6 x 9 = ...	3 x 6 = ...

PARA TENER EN CUENTA

Cuando sabemos algunos resultados, podemos averiguar otros que no conocemos. Por ejemplo, si sabemos que **6 x 4 = 24**, entonces se puede averiguar cuánto es **6 x 5**.

6 x 5 es igual a 24 + 6, porque al resultado de 6 x 4 se le suma un 6 más (porque se trata de la tabla del 6) y 24 + 6 = 30. Entonces **6 x 5 = 30**.

5. Teniendo en cuenta la información anterior, si 9 x 10 = 90:

¿Cuánto es 9 x 11? ..... ¿Y cuánto 9 x 12? .....

a. Conversá con tus compañeros/as sobre cómo lo pensaste y si es posible saber el resultado de otras multiplicaciones por 9 que no están en la tabla.

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

Jugamos a La tapadita

Saber algunas multiplicaciones de memoria resulta muy útil porque permite encontrar resultados de otras que no se conocen. Hay algunos juegos que ayudan a que las vayas memorizando. Por ejemplo, este que se llama La tapadita y se juega de a dos.

Se necesita:

- Una tabla pitagórica como la del dibujo, pero más grande (podés hacerla o pedirle una a tu docente); 9 papelitos en blanco del tamaño de los casilleros.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Cómo se juega:

- Un/a jugador/a será quien tenga la tabla y tapará 9 números con los 9 papelitos. El/la otro/a jugador/a deberá decidir qué números han sido tapados y resultado de qué cuenta son (por ejemplo, 20 es resultado de 4 x 5).
- Cada acierto completo (si adivina el número y la cuenta) vale 10 puntos y si adivina solo el número o solo la cuenta vale 5 puntos. Al finalizar su turno, contará sus puntos según sus aciertos.
- Al finalizar cada ronda, los/as jugadores/as cambiarán de rol. Gana quien haya acumulado mayor puntaje después de tres rondas.

■ Para después de jugar muchas veces

6. Lucio y Fede están jugando. Anotá los números que tapó Fede y, al lado, la multiplicación de la que es resultado. Te damos un ejemplo:

16 = 8 x 2

....

....

....

....

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14		18	20
3	3	6		12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24			36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48		60
7	7	14	21	28	35		49	56	63	70
8	8		24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72		90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100



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

Otro juego con tablas: Ganarle a la calculadora

Las siguientes instrucciones son para jugar de a dos personas.

Se necesita:

- Una calculadora y un mazo con tarjetas que tengan todas las multiplicaciones que están en la tabla pitagórica (solo el cálculo escrito sin los resultados).

Cómo se juega:

- Un/a participante tiene que usar obligatoriamente la calculadora y el/la otro/a, la memoria. El mazo se coloca con los cálculos hacia abajo. Alguien da vuelta una tarjeta y muestra el cálculo. Ambos/as jugadores/as deben decir el resultado. Quien lo dice correctamente primero, se queda con la tarjeta.
- Gana quien tiene más tarjetas al terminar el mazo. En una segunda ronda, cambian de roles y, quien usó la calculadora, usará la memoria.

7. Hay cálculos que son más fáciles de recordar que otros. Registrá en el cuadro cuáles de estos cálculos ya sabés de memoria y cuáles todavía no.

2 x 5	5 x 3	2 x 8	6 x 5	8 x 6	9 x 9	6 x 9	8 x 4
3 x 5	5 x 4	4 x 4	2 x 7	3 x 7	2 x 9	2 x 4	5 x 6
3 x 3	2 x 5	6 x 6	7 x 7	2 x 2	8 x 8	2 x 3	5 x 5

Los que ya sé de memoria	Los que todavía no recuerdo

8. Cada una de estas tiras contiene resultados que pertenecen a una tabla. Completá abajo de qué tabla son. Conversá con tus compañeros/as sobre cómo se dieron cuenta de qué tabla se trata en cada caso.

15	20	25	30	35	40	45

Tabla del: .....

18	27	36	45	54	63	72

Tabla del: .....

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

Cálculos por 10, por 100 y por 1.000

1. Completá la siguiente tabla.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10												
100												
1000												

- En la tabla resolviste multiplicaciones por 10, 100 y 1.000. Es posible que te hayan resultado cálculos sencillos. Conversá con tus compañeros/as: ¿cómo explicarías la manera de realizar esos cálculos?

2. Resolvé las siguientes multiplicaciones.

15 x 10 = ... 170 x 10 = ... 103 x 10 = ...

15 x 100 = ... 70 x 100 = ... 103 x 100 = ...

15 x 1.000 = ... 70 x 1.000 = ... 103 x 1.000 = ...

3. Marcá cuál es la respuesta correcta en cada cálculo.

208 x 10 =	2.008	☐	2.080	☐	280	☐
450 x 100 =	4.500	☐	4.050	☐	45.000	☐
3.006 x 10 =	30.600	☐	30.060	☐	3.600	☐

PARA RECORDAR

- Cuando se multiplica un número por 10, el resultado es el mismo número y se le agrega un cero al final.
- Cuando se multiplica por 100, el resultado es el mismo número y se le agregan dos ceros al final.
- Cuando se multiplica un número por 1000, el resultado es el mismo número y se le agregan tres ceros al final.

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

4. Completá estos cálculos.

..... x 10 = 160 ..... x 100 = 700 ..... x 1.000 = 18.000

..... x 10 = 300 ..... x 100 = 1.400 ..... x 1.000 = 72.000

..... x 10 = 320 ..... x 100 = 2.300 ..... x 1.000 = 83.000

5. Respondé las preguntas.

a. ¿Qué número multiplicado por 10 da 60? .....

b. ¿Qué número multiplicado por 10 da 970? .....

c. ¿Qué número multiplicado por 100 da 300? .....

d. ¿Qué número multiplicado por 100 da 5.900? .....

6. Respondé las preguntas que hacen estos/as chicos/as.



.....



.....



.....

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Proponé multiplicaciones por 10, por 100 y por 1.000 que den estos resultados.

..... x ..... = 900 ..... x ..... = 3.450 ..... x ..... = 5.020

..... x ..... = 18.000 ..... x ..... = 30.200 ..... x ..... = 5.100

..... x ..... = 1.500 ..... x ..... = 810 ..... x ..... = 5.150

- Comprobá todos los resultados de esta página con tu calculadora.

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

Multiplicar por números redondos

1. Completá estas tablas y después verificá con la calculadora.

x	2	20	200
6			
7			
8			
10			
12			

x	5	50	500
3			
5			
9			
10			
11			

PARA TENER EN CUENTA

Saber los resultados de algunos cálculos sirve para hacer otros más difíciles. Por ejemplo, para multiplicar por 20 se puede multiplicar por 2 y luego agregar un 0.

Eso sucede porque multiplicar por 20 es multiplicar 2 veces por 10.

Entonces, por ejemplo, para hacer 6 x 20 se puede pensar como 6 x 2 x 10.

Es decir, hacer 6 x 2 = 12, y luego 12 x 10 = 120

2. Conversá con tus compañeros/as: ¿Cómo se puede multiplicar por 30?, ¿y por 50?, ¿y por 80?

3. Resolvé los siguientes cálculos.

a. Sabiendo que 8 x 2 = 16, ¿cuánto será 8 x 20? ..... ¿Y 80 x 2? .....

b. Sabiendo que 9 x 5 = 45, ¿cuánto será 50 x 9? ..... ¿Y 90 x 5? .....

c. Sabiendo que 4 x 8 = 32, ¿cuánto será 400 x 8? ..... ¿Y 800 x 4? .....

4. Resolvé estos cálculos de multiplicaciones de números redondos.

4 x 20 = ... 7 x 30 = ... 40 x 8 = ... 60 x 4 = ... 7 x 80 = ...

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Resolvé estos cálculos.

12 x 20 = ... 15 x 30 = ... 18 x 20 = ... 24 x 20 = ...

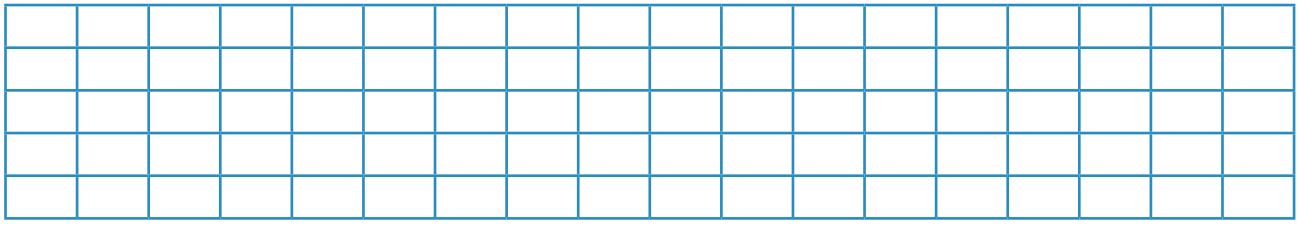
34 x 20 = ... 30 x 20 = ... 40 x 30 = ... 124 x 20 = ...

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

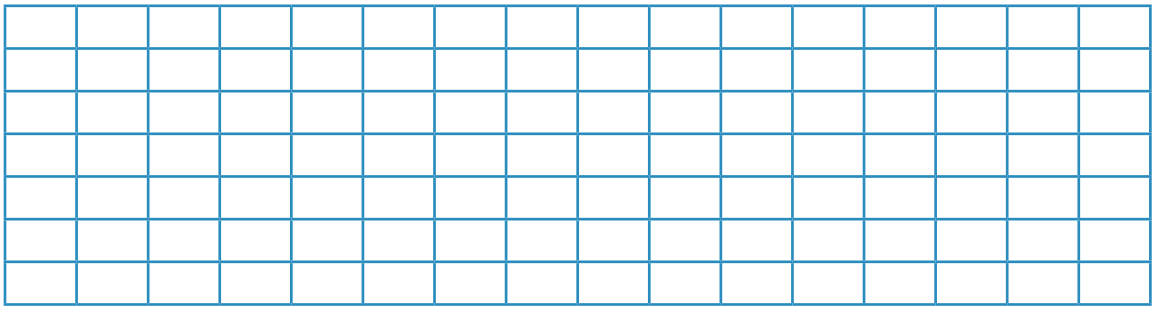
Desarmar para multiplicar números más grandes

1. Para calcular cuántas baldosas entran en el rectángulo de abajo que tiene 5 filas de 18 baldosas cada una, Rocío pensó que tenía que usar la cuenta 18 x 5. Se le ocurrió organizar en rectángulos más pequeños.
Pensó en un rectángulo de 10 x 5 y otro de 8 x 5.
Hizo 10 x 5 = 50. Después hizo 8 x 5 = 40.
Y finalmente sumó 50 + 40 = 90.

a. Marcá en el dibujo de abajo esos rectángulos que encontró Rocío.



b. Se puede usar esa forma de Rocío para calcular un rectángulo de 16 x 7 cuadraditos. Probalo y escribí los resultados.



2. En la vereda de un edificio entran 14 baldosas a lo largo y 8 a lo ancho. ¿Cuántas baldosas se necesitan para toda la vereda? Respondé en tu carpeta.

3. 17 x 5 no está en la tabla pitagórica, ¿cómo se puede calcular? Escribí los cálculos que necesites para resolverlo.

PARA AYUDAR A RESOLVER

Te puede ayudar desarmar el 14, multiplicar por partes y, luego, sumar, como lo hizo Rocío en el **problema 1**.

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

4. Simón dice que encontró una manera de resolver cuentas como 15 x 9 usando dos cálculos que sabía o que podía buscar en la tabla pitagórica. Desarmó el 15 en un 10 y en 5 y buscó esos resultados, después los sumó.

15 → **10 x 9 = 90**
15 → **5 x 9 = 45**
90 + 45 = 135

a. Resolvé estos cálculos usando la manera de Simón. Escribí todas las cuentas que usaste para resolver cada uno.

12 x 3 = ...

.....

.....

14 x 8 = ...

.....

.....

19 x 4 = ...

.....

.....

PARA RECORDAR

Para multiplicar números mayores conviene desarmarlos en sumas, multiplicar cada parte y después sumar los resultados. Por ejemplo, para multiplicar 38 x 6 se puede pensar al 38 como 30 + 8 y multiplicar cada número por 6; después se suman los resultados. Se puede escribir de distintas maneras:

30 + 8
↑
38 X 6
30 X 6 + 8 X 6
180 + 48 = 228

38
X 6
48 → 8 X 6
+
180 → 30 X 6
228

5. Resolvé estas multiplicaciones desarmando los números.

24 x 5 = ...

.....

.....

34 x 7 = ...

.....

.....

45 x 8 = ...

.....

.....

56 x 7 = ...

.....

.....

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Resolvé estas multiplicaciones más grandes desarmando los números:

137 x 5 = ...

.....

285 x 4 = ...

.....

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

La cuenta de multiplicar

1. Resolvé el siguiente cálculo como lo estudiaste en la página anterior. Escribí todas las cuentas que usaste para resolverlo.

25 x 7 = ...

.....

2. Otra manera de resolver 25 x 7 es en forma de cuenta en columnas (o "cuenta parada").

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 3}\\ 25\\ \times\ 7\\ \hline 175 \end{array}$$

a. Conversá con tus compañeros/as sobre la información que aparece en esa cuenta: Hay un 3 escrito arriba del 2. ¿Qué significa?, ¿de qué multiplicación viene?, ¿estaba en el cálculo que hiciste arriba?, ¿por qué está puesto en ese lugar?

3. Resolvé los siguientes cálculos usando la cuenta de multiplicar en columnas.

76	95	57	48
x 4	x 8	x 6	x 9

4. Elegí cómo conviene resolver cada uno de los siguientes cálculos (con cuenta parada o mentalmente). Conversá con tus compañeros/as sobre cómo y por qué eligieron ese modo de hacerlo.

30 x 3 = ... 39 x 4 = ... 100 x 6 = ... 18 x 20 = ... 78 x 8 = ...

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- Resolvé estas cuentas de números más grandes.

145	314	256
x 5	x 6	x 7



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

Repartir y armar grupos

Resolvé los siguientes problemas en tu carpeta. No te olvides de escribir cómo lo hiciste y la respuesta para cada uno.

1. Un grupo de 5 personas está jugando a las cartas. Para el juego necesitan repartir un mazo de 30 cartas entre todos/as en partes iguales y que no sobre ninguna.
a. ¿Cuántas cartas le toca a cada uno/a?



PARA AYUDAR A RESOLVER

Tené en cuenta que cada uno/a tiene que recibir la misma cantidad. Si necesitás, podés usar el dibujo para resolver. También podés ir probando con sumas de diferentes cantidades, cuidando no pasarte del 30, que son las cartas para repartir.

b. ¿Y si fueran 35 cartas para repartir entre todos/as?
c. ¿Y si fueran 40 cartas?

2. Si fueran 4 personas y 24 cartas para repartir, ¿cuántas le tocarían a cada una?

3. Para un juego, cada persona tiene que recibir 6 cartas. Si el mazo del juego tiene 18 cartas, ¿cuántas personas pueden jugar juntas?

4. Para otro juego, cada jugador/a debe recibir 7 cartas. Si en el mazo hay 42 cartas, ¿cuántas personas pueden jugar?

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

5. Violeta arma pulseras con perlas de colores.

a. Si para cada pulsera necesita 10 perlas. ¿Cuántas pulseras puede armar con 60 perlas?

b. Ahora quiere armar 8 pulseras iguales. Tiene 48 perlas y quiere usar todas, ¿cuántas perlas puede poner en cada pulsera?



PARA AYUDAR A RESOLVER

¿A Violeta le alcanzan las perlas para poder usar 5 en cada pulsera? ¿Puede usar más o menos de 5?

c. Mora, una amiga de Violeta, le pidió algunas perlas más grandes para hacer collares. Violeta le dio 24 para que pudiera hacer 6 collares iguales. ¿Cuántas perlas tiene que poner en cada collar si quiere usarlas todas?

PARA TENER EN CUENTA

Estos problemas en los que hay que distribuir una cantidad en partes iguales se pueden resolver con una división.

Por ejemplo, para repartir 24 entre 6, se puede escribir 24 : 6 y se lee 24 dividido 6. También se puede escribir 24 ÷ 6.

Para calcular el resultado de una división se pueden usar sumas o restas o, más corto, una multiplicación.

6. Para el día del/de la amigo/a Dana, va a armar pulseras para regalar. Tiene 52 perlas y va a preparar 5 pulseras iguales. ¿Cuántas perlas podrá poner en cada pulsera? ¿Le sobran perlas?



7. Revisá los problemas que resolviste en las **páginas 40** y **41** y escribí en cada uno el cálculo de división que corresponde.

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

8. Mora también quiere armar pulseras. Tiene 56 perlas pequeñas para armar 7 pulseras iguales y no quiere que le sobre ninguna, quiere usarlas todas.

a. ¿Le alcanza para poner 10 en cada pulsera? ¿Qué cálculo podés hacer para darte cuenta?

b. ¿Le alcanza para poner 5 en cada pulsera?

c. ¿Podrían ser más de 5 en cada una? Escribí el cálculo que te sirve para responder.

d. ¿Cuántas perlas pequeñas puede poner en cada pulsera? Escribí el cálculo que te sirve para responder.

9. Violeta tiene 30 perlas, quiere poner 6 en cada pulsera, usando todas las perlas que tiene, ¿para cuántas pulseras le alcanza? Escribí el cálculo que te sirve para responder.

PARA TENER EN CUENTA

Como leíste en la **página 41**, para resolver divisiones es útil usar cálculos de multiplicación. Por ejemplo, en el **problema 5.c.** de la **página 41**, para saber cuántas perlas tiene cada collar, hay que buscar qué cantidad de perlas se puede repetir 6 veces para acercarse o llegar a las 24 perlas. Se puede hacer entonces el cálculo 24 : 6.

Para resolverlo, hay que buscar qué número repetido 6 veces se acerca o es igual a 24. Eso es buscar 6 por cuánto es igual a 24, o sea 6 x ..... = 24.

En el **problema 5.a.** de la **página 41**, hay que buscar cuántas veces el 10 se puede repetir para formar el 60. Eso es buscar qué número por 10 da 60, o sea 10 x .... = 60.

10. ¿Cuántas pulseras de 8 perlas cada una se pueden hacer con 40 perlas? Escribí los cálculos que necesites para responder.

UN POCO MÁS DIFÍCIL

- ¿Cuántos collares de 10 perlas se pueden hacer con 150 perlas?

.....

.....

- ¿Cuántas pulseras de 5 perlas se pueden hacer con 60 perlas?

.....

.....

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

Relatos de diluvios. “Manu y el gran pez”



¿Qué es un diluvio? Desde hace miles de años, se narran historias de lluvias colosales que inundaron la Tierra. Cuentan que todos los pueblos conocidos quedaron bajo las aguas: hombres, plantas y animales. Pero también relatan cómo algunos se salvaron y la vida volvió a renacer.

En esta primera propuesta de trabajo vas a leer un relato tradicional hindú llamado: “Manu y el gran pez”, que cuenta cómo un hombre y su familia se enfrentan a, nada menos que, un diluvio.

Agenda de trabajo

Cada vez que empieces una nueva propuesta, podrás anticipar en esta agenda las actividades que vas a ir realizando. Marcá con ✓ cuando las termines.

Podés encontrar el audiolibro en https://bit.ly/2WHpO8a.

☐ **1.** Explorar el libro *Relatos de diluvios* y leer el prólogo.

2. Leer “Manu y el gran pez” y realizar las siguientes propuestas:

- ☐ Releer, comentar y escribir sobre por qué los dioses envían el diluvio a la Tierra.
- ☐ Reescribir la historia de Manu y el pequeño pez.
- ☐ Releer, comentar y escribir sobre cómo Manu organiza un arca y se salva del diluvio junto con su familia y con los animales.
- ☐ Realizar una galería de los personajes más importantes del relato: Manu y el gran dios Vishnú.

■ Para leer y comentar

1. Conversen entre todos/as sobre las siguientes preguntas.

a. ¿Conocen alguna historia de diluvios? Pueden comentar algo que recuerdan.

b. En el prólogo, se adelanta el tema de cada cuento del libro y algo sobre los personajes y lo que sucede. Presten atención a esos comentarios para ver si luego los encuentran en las historias.

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

El enojo de los dioses

En esta etapa del trabajo, después de leer y comentar el relato, vas a volver sobre la primera parte y releer con más detalle.

■ Para comentar luego de leer

La historia de "Manu y el gran pez" es la historia de un castigo y de una salvación.

1. Después de leer conversen sobre el relato:
a. ¿Por qué piensan que los dioses castigan a la humanidad con el diluvio?
b. ¿Por qué creen que al final la salvan?
c. ¿Por qué les parece que esta historia se llama "Manu y el gran pez"?
d. ¿Piensan que este relato puede recibir otro nombre? ¿Cuál se les ocurre?

■ Para releer y escribir con el libro en la mano

La decisión del dios Vishnú y los otros dioses

Cuando el demonio se apoderó de los libros sagrados, los hombres y las mujeres que poblaban la tierra dejaron de cumplir con las indicaciones que se les había dado y provocaron el enojo de los dioses.

2. Releé la **página 9** del libro. ¿Qué hicieron los hombres y las mujeres para causar el enojo de los dioses? Marcá con una **X**.

- ☐ Olvidaron los rezos para pedir ayuda a sus dioses.
- ☐ Deseaban convertirse en dioses.
- ☐ Desatendieron a sus amigos.
- ☐ No auxiliaban a sus vecinos.
- ☐ Descuidaron sus trabajos.
- ☐ Dormían todo el día.

3. El dios Vishnú decide enviar al mundo un diluvio para terminar con todos los hombres, las mujeres, las plantas y los animales. Pero los otros dioses se oponen. ¿Qué decide hacer el dios Vishnú para poder realizar su castigo?

.....

.....

.....

.....

.....

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

Para comentar luego de leer

4. Relean las **páginas 10** y **11** del libro. En esta parte del relato se cuenta la historia de Manu y el pequeño pez:

a. ¿Piensan que la decisión de los dioses al principio de la historia se relaciona con esta parte del relato?

b. ¿Están de acuerdo con la elección que hizo Vishnú para salvar a la humanidad y a los animales?

Para releer y escribir con el libro en la mano

Manu, el elegido de los dioses

5. A partir de lo que leíste y conversaste, respondé estas preguntas sobre la historia de "Manu y el gran pez":

a. ¿Por qué se dice en el relato que Manu era "un hombre santo"?

.....

.....

b. ¿Qué estaba haciendo Manu cuando el pequeño pez lo encontró?

.....

.....

.....

c. El pequeño pez le hace a Manu una advertencia, un pedido y una promesa. Anotalos en este cuadro.

Advertencia del pequeño pez	
Pedido del pequeño pez	
Promesa que le hace a Manu	

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

Cómo Manu protege al gran pez

6. Relatá para alguien que no conoce esta historia cómo hace Manu para cumplir la promesa que le hizo al pequeño pez. Tenés las imágenes del cuento para guiarte y decidir qué escribir en cada parte.

Título: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

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





Para revisar la escritura

7. Cuando hayas terminado de escribir:

a. Releé lo que escribiste de la historia y fijate si pusiste todo lo que hizo Manu para salvar al pequeño pez.

b. Pensá en un **título** para tu relato.

c. Revisá si separaste cada parte de la historia con un **punto y aparte**.

d. Fijate si usaste **mayúscula** en los nombres —por ejemplo, Manu— después de un punto y a comienzos del texto.

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

Llega el diluvio

En esta etapa del trabajo, van a seguir releyendo el relato de "Manu y el gran pez" para avanzar en la historia hasta la llegada del diluvio.

■ Para comentar luego de releer

1. Relean esta parte del cuento de las **páginas 12** a **15** del libro.

> Cuando comienzan las lluvias, el gran pez se acerca a Manu y le dice: *"Cuando la inundación avance, la tierra quedará sumergida en el agua con todas sus montañas, los árboles y las casas de los hombres. Tu entrarás en la barca y yo te salvaré de las aguas. En esta barca protegerás a tu familia y embarcarás también parejas de los grandes animales, de los animales nacidos de huevos, de los que viven en el agua y de aquellas criaturas que cambian de piel. Ponlos a todos en ella y sálvalos, pues no tienen otro protector. Coloca también allí las esencias y semillas de todas las plantas."*

- ¿Les parece que el gran pez se refiere a los distintos animales del planeta? Comenten de qué animales creen que habla.
- ¿Por qué les parece que los dioses eligieron salvar a Manu del diluvio?
- La primera vez que lo leyeron, ¿pensaron que el gran pez podría ser un dios? Comenten por qué sí o por qué no.
- ¿Por qué piensan que el gran pez le dice a Manu que después del diluvio él será el jefe supremo?

■ Para releer y escribir con el libro en la mano  Recorrido 1

El gran pez salva a Manu

El gran pez le da a Manu instrucciones para salvarse del diluvio.

2. Anotá en esta lista lo que le dice que haga.

a. Construirás una barca.

b. .....

c. .....

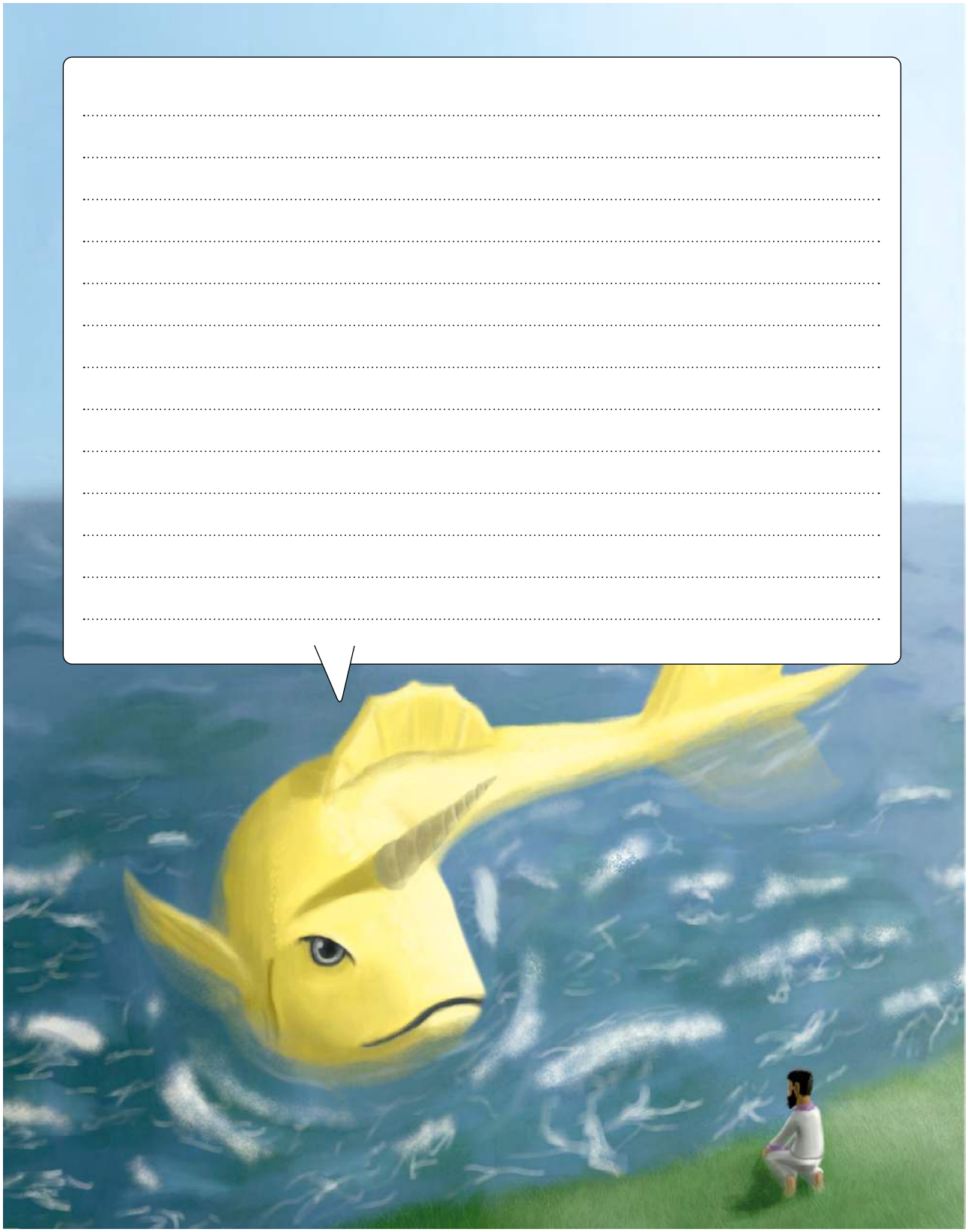
d. .....

e. .....

f. Amarrarás la barca a mi cuerpo cuando la azoten los vientos.

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

3. Escribí qué le dice el gran pez a Manu para salvarlo del diluvio. Podés fijarte en lo que anotaste en la **consigna 2.**



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

Recorrido 2

4. Contá cómo fue la aventura de Manu desde el momento en que comenzó el diluvio hasta que logra salvar a su familia, a los animales y las plantas.

a. En tu historia, no pueden faltar estos momentos de la aventura:

- Cómo Manu fue siguiendo las indicaciones del gran pez.
- A dónde lo lleva el gran pez para ponerlo a salvo.
- Cómo regresa después del diluvio.



Para revisar la escritura

5. Después de contar esta parte de la historia:

a. Releé el texto que escribiste para revisar si pusiste todas las partes de la historia que están en la **consigna 4.a**.

b. Usá punto y aparte para dividirlas.

c. Revisá si usaste mayúsculas para el nombre de Manu, y la escritura correcta de estas palabras: pez, diluvio, barca, lluvia, tierra y otras que te generen dudas sobre cómo se escriben. Fijate en el cuento para revisarlo.

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 Recorrido 1

El disfraz de Vishnú

Al final de la historia Brahma se le aparece a Manu y le cuenta que el gran pez era en realidad el dios Vishnú.

6. Leé el final de la historia:

Brahma, el dios creador y protector, apareció ante él y le dijo a Manu:

"—El dios Vishnú envió el diluvio. Pero para salvarte porque eres un hombre justo se acercó a ti en forma de pez y te instruyó para que protegieras de las aguas a tu familia y a todas las especies. Esta es mi bendición para vosotros, para las parejas de animales y las semillas de las plantas. ¡Volved a poblar la tierra!"



a. ¿Por qué le dice Brahma a Manu que Vishnú lo salvó?

.....

7. Subrayá en el texto la bendición de Brahma y volvé a escribirla:

.....

Para seguir escribiendo Recorrido 2

8. ¿Contá cómo te imaginás que será la vida en la Tierra bajo el reinado del gran rey Manu?

.....

.....

.....

.....

.....

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

Galería de personajes de “Manu y el gran pez”

En esta etapa del trabajo vas releer la historia de “Manu y el gran pez” y armar una galería de los dos personajes principales de la historia.

■ Para releer y escribir con el libro en la mano

1. Anotá lo que sabés de los dos personajes principales de esta historia: Manu y Vishnú.





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

2. Completá estas fichas de los dos personajes con información del cuento.

Manu

Es un: .....

Los dioses lo eligen para salvar a la humanidad porque: .....

.....

Manu hace lo que los dioses le dicen y .....

.....

Se salva junto con su familia y se convierte en .....

.....

Manu salva plantas y distintos tipos de animales: .....

.....

El nombre Manu significa “pensante” o “inteligente”, y de ahí que se use para referirse al ser humano.

Vishnú

Es un: .....

Se enoja con los hombres porque: .....

.....

Les envía a los hombres .....

Puede cambiar de formas, por ejemplo se transforma en .....

.....

Vishnú puede provocar la destrucción del universo, pero también darles a hombres y a mujeres el don de la protección. Por ejemplo, en la historia: .....

.....

La imagen de Vishnú es retratada con forma humana con piel de color azul y cuatro brazos.

3. Cuando se describe a un personaje se dice que se hace su retrato con palabras. Ahora vas a elegir a uno de los dos personajes para escribir su retrato. Del personaje que elegiste, releé lo que escribiste en su ficha: ¿Qué información podrías agregar al texto que escribiste en la **consigna 1**?

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

Para seguir escribiendo Recorrido 2

4. Ahora, escribí un retrato del personaje elegido. No te olvides de incluir la información que querés agregar. Para empezar a escribir podés:

- presentar quién es y qué hace,
- describir sus características físicas,
- describir su forma de ser, sus sentimientos y decisiones,
- contar su papel en esta historia: a quiénes salva y cómo.

Para pensar la escritura

5. Vas a volver a leer lo que escribiste para el retrato.

a. Revisá si separaste cada parte del retrato con un **punto y aparte**.

b. Podés poner otros signos de puntuación como **punto seguido** en cada párrafo y **comas** si enumerás, por ejemplo, los animales que salva Manu.

c. Fijate si usaste **mayúscula** en los nombres, por ejemplo, Manu o Vishnú, también después de un punto y a comienzo del texto.

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

Relatos de diluvios. “El diluvio de Viracocha”



En esta propuesta vas a leer una versión de un mito inca: “El diluvio de Viracocha”. Es otra historia del libro *Relatos de diluvios*. Nuevamente, los dioses intervienen para crear, destruir y recrear el mundo.

Los incas, pueblo indígena americano que habitaba principalmente la zona del actual Perú, llamaban al diluvio *uno yaco pachacuti,* que en quechua significa “agua que trastorna la tierra”. Ellos/as creían que el diluvio tenía el poder de destruir, pero también de crear una nueva era para hombres y mujeres.



Estas son las ruinas de la ciudad de Machu Picchu en la región andina de Perú, antiguo centro del Imperio incaico.

Agenda de trabajo

Estas son las actividades que vas a ir realizando. Marcá con ✓ cuando las resuelvas.

- ☐ Conocer cómo llega Viracocha al mundo y qué es lo primero que hace.
- ☐ Releer y escribir sobre cómo y por qué trae el diluvio a la tierra.
- ☐ Contar cómo un hombre y su familia se salvan del diluvio.
- ☐ Escribir cómo el dios vuelve a crear al mundo y a los animales.

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

Viracocha, el creador



En la historia de “El diluvio de Viracocha” nuevamente intervienen los dioses en el mundo.

1. Leé “El diluvio de Viracocha”.

Podés encontrar el audiolibro en https://bit.ly/2WHpO8a.

■ Para comentar luego de leer

2. Después de leer conversen sobre el relato:

a. **Viracocha** es para los incas el creador de todas las cosas, ¿les parece que el relato retoma esta creencia?

b. Busquen en el relato las partes en que aparece como creador.

c. Junto con Viracocha, llegan **Inti**, el Sol; **Pachamama**, la Tierra; y **Mama Quilla**, la Luna. ¿Cómo se imaginan que ayudaron a Viracocha en la creación del mundo?

d. Comenten qué tienen en común los relatos “Manu y el gran pez” y “El diluvio de Viracocha”: ¿quién/quiénes provocan el diluvio?, ¿por qué lo provocan?, ¿quiénes se salvan?, ¿cómo se salvan?

e. Lean juntos/as las siguientes definiciones del diccionario y expliquen entre todos/as qué es un diluvio universal.

> **DILUVIO:** **1.** Lluvia muy copiosa. **2.** Inundación de la tierra o de una parte de ella, precedida de copiosas lluvias.
>
> **UNIVERSAL:** **1.** Que pertenece o se extiende a todo el mundo, a todos los países, a todos los tiempos.
>
> Fuente: https://www.rae.es/

■ Para releer y escribir con el libro en la mano

La llegada de Viracocha

Los dioses salen de las aguas dejando una estela o rastro de espuma. Así es como llegan a la Tierra.

3. Releé la **página 17** del libro.

a. ¿De dónde salen Viracocha y sus ayudantes, según el relato?

.....

.....

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

b. Observá la imagen del lugar real que se nombra en el relato.



Este lugar es el lago .....

.....

.....

4. Debajo de la imagen, escribí una presentación de la foto usando todas las palabras que aparecen a continuación y otras que necesites:

- montañas
- andinas
- salió
- aguas
- Viracocha
- Titicaca

a. Usá el comienzo para seguir la oración.

Para revisar la escritura

5. Después de escribir la presentación, revisala.

a. Releé lo que escribiste para ver si está **completa la oración** y tiene sentido para dar **información** sobre lo que muestra la imagen y esa parte del relato.

b. Fijate si pusiste las **mayúsculas** en los nombres.

c. No te olvides de poner **punto al fina**l de la oración de la presentación.

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

Los primeros seres de la oscuridad

Después de salir del lago, Viracocha empieza a crear un mundo oscuro, sin sol y sin luna.

1. Completá esta ficha sobre esos primeros seres que crea Viracocha.

a. ¿A quiénes crea Viracocha? .....

b. Describí cómo son esos seres que crea.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c. Dibujá al gigante que creó Viracocha y a un hombre común a su lado. Fijate en lo que dice el cuento para hacerlos de la medida correcta.

Para revisar la escritura

2. Después de completar la ficha.

a. Releé lo que escribiste para ver si está toda la información acerca de estos seres.

b. Fijate cómo escribiste algunas palabras y anotá debajo dos palabras en las que tengas dudas de cómo se escriben.

....

c. Si podés, explicá por qué te generan dudas.

.....

3. ¿Por qué Viracocha decide destruir a esos primeros seres?

.....

.....

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

La segunda creación

En esta etapa del trabajo, vas volver a leer la historia de la creación de Viracocha y qué hace después de destruir a los gigantes monstruosos.

■ Para pensar y comentar luego de leer

1. Relean la **página 18** del libro.
- **a.** En esta parte del relato se cuenta cómo y por qué Viracocha vuelve a crear el mundo. ¿Se imaginaban que, después de destruir a los gigantes, el dios iba a crear de nuevo el mundo?
- **b.** ¿Qué diferencia importante ven entre la primera y esta segunda creación?

■ Para releer y escribir con el libro en la mano

Los nuevos seres y el castigo de Viracocha

2. Completá esta ficha con información sobre los nuevos seres que crea Viracocha.

¿A quiénes crea Viracocha?

.....

Describí cómo los crea.

.....

.....

.....

Contá qué les pide respetar Viracocha.

.....

.....

.....

.....

¿Qué hacen esos seres y cómo reacciona el dios?

.....

.....

.....

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

Viracocha envía el diluvio

En esta etapa del trabajo, vas a escribir cómo alguien se salva del diluvio que envió Viracocha a la Tierra.

■ Para comentar luego de leer

1. Relean las **páginas 19** y **20** del libro:

a. Por el castigo de Viracocha, el diluvio está a punto de trastornar la Tierra. ¿Se imaginaban que algunos de los hombres y las mujeres se iban a salvar del diluvio? Comenten por qué lo pensaron así.

b. ¿Alguna parte de la historia del pastor y cómo se salvó del diluvio los/as sorprendió? ¿Por qué?

■ Para releer y contestar Recorridos 1 y 2

2. Completá el cuadro.

	¿Cómo se enteró del diluvio?
Manu	
El pastor	

3. Escribí en tu carpeta ¿en qué se parecen y en qué se diferencian el modo en que Manu y el pastor se enteraron del diluvio?

■ Para releer y escribir con el libro en la mano



Cómo se salva el pastor del diluvio

4. Vas a contar cómo se salva el pastor del diluvio.

a. Antes de escribir, tené en cuenta que en tu texto tenés que relatar:

- Cómo se entera el pastor de la llegada del diluvio.
- Qué hace después de enterarse.
- Qué pasa en la Tierra cuando cae la lluvia.
- A dónde va para salvarse del diluvio.
- Cómo se salva cuando cae la lluvia que cubre la Tierra.

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

b. Seguí lo que está escrito para completar el texto.

TÍTULO: .....

Viracocha decidió castigar a los hombres y las mujeres con un diluvio porque no respetaban la ley que les había dictado.

Un mes antes de que cayera la lluvia, unas ovejas .....

.....

.....

.....

Entonces, el pastor .....

.....

.....

Cuando cayó el diluvio, ...

.....

.....

.....

Mientras tanto, el pastor estaba en .....

.....

.....

Para revisar la escritura

5. Cuando hayas terminado de escribir:

a. Releé tu historia y fijate si tuviste en cuenta todo lo que anticipase en la **consigna 3.a**.

b. Pensá un título para tu relato.

c. Revisá si repetiste mucho:

- la palabra "pastor" para referirte al personaje. La podés reemplazar por el hombre, él, o no poner nada si ya escribiste justo antes de quién se trata.
- el conector "y" para unir las partes del texto. Lo podés reemplazar por entonces, luego, o poner un punto seguido.

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

Una nueva era. Crear a los animales

Viracocha trajo la lluvia y la inundación, pero no trajo el fin de la humanidad, solo un nuevo comienzo.

■ Para comentar luego de leer

1. Relean esta parte del relato, en las **páginas 22**, **23** y **24** del libro.
- **a.** Comenten cómo hace esta vez Viracocha para poblar el mundo.
- **b.** ¿Se imaginan otros seres que crea Viracocha en esta nueva creación? ¿Cuáles?
- **c.** ¿Les parece que las nuevas leyes que dicta se cumplen? ¿Por qué?
- **d.** ¿Piensan que se cumplió el mandato de Viracocha de poblar el mundo? ¿Por qué sí o por qué no?

■ Para releer y escribir Recorridos 1 y 2

Los animales que crea Viracocha

2. Completá estas fichas con los animales que crea Viracocha.
- **a.** Escribí su nombre al lado de la imagen.
- **b.** Anotá en la lista qué le dice Viracocha a cada uno.
- **c.** Fijate en el primer ejemplo del cóndor para saber cómo escribirlo.



.....

Le dice que:

• Vivirá en las altas montañas.

• .....

.....

.....

• .....

.....

.....

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



.....

Le dice que:

- .....

.....

- .....

.....

- .....

.....

3. ¿Te parece que lo que le dice Viracocha a cada animal son características reales de cada uno? Explicá en tu carpeta por qué te parece que sí o que no.

Estos son otros dos animales andinos que podría haber creado Viracocha: el guanaco y el puma.

Para leer y completar Recorrido 1

4. Leé algunas características del puma. Podés agregar alguna más, después de ver el video.

En el video "Animales andinos - Puma" del canal Pakapaka, podés conocer otras características de los pumas para sumar al cuadro. https://bit.ly/2Fk2uYh.

Puma

El puma es uno de los felinos más grandes del mundo. Habita a lo largo del continente americano desde Canadá hasta los Andes de América del Sur. Se lo llama también león de montaña o león americano.

Tiene patas musculosas y fuertes. Puede caminar varios kilómetros para buscar su comida, es capaz de saltar 10 metros de largo o trepar las altas montañas.

Se alimenta de guanacos, siervos, roedores, aves y lagartijas usando sus poderosas mandíbulas y colmillos.

El puma puede ser una amenaza para el ganado y muchas veces es perseguido por cazadores.



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

5. Releé el texto. Completá la ficha y agregá la información que falta.

Puma

- Habita en .....
- Se lo llama también .....
- Se alimenta de .....
- Es una amenaza para .....

6. Escribí qué pensás que pudo haberle dicho Viracocha cuando lo creó.

Después buscó al ..... y le dijo: .....

.....

.....

.....

Recorrido 2

7. Leé el texto informativo sobre el guanaco y escribí debajo algunas de sus características.

En el video "Animales andinos - Guanacos" del canal Pakapaka, podés conocer otras características de los guanacos para sumar al cuadro. https://bit.ly/2XZgyNo.

Guanaco



El guanaco es el herbívoro más grande de las zonas secas de América del Sur. Algunos llegan a medir 2 metros y pesar 140 kilogramos. Su alimento preferido son las hierbas de distinto tipo, aunque también come arbustos y cactus.

Habita en las altas montañas y también en terrenos abiertos, como pastizales, praderas y bosques. En esos ambientes, su pelaje marrón claro le ayuda a camuflarse ante la amenaza de algún depredador.

Vive en manadas compuestas por unas 30 hembras, sus crías y un macho dominante. El territorio de un grupo se marca con estiércol.

Es una criatura muy rápida que puede correr hasta 56 kilómetros por hora. Ante el peligro, emite una llamada de alarma para advertir a su manada. Cuando percibe alguna amenaza lanza con gran puntería una baba viscosa, llamada "escupitajo de guanaco".

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

8. Releé el texto. Completá la ficha y agregá la información que falta.

Guanaco

- Habita en .....
- Se alimenta de .....
  .....
- El color de su pelaje le permite .....
  .....
- Vive en manadas.
- Ante una amenaza .....
  .....
- Es cazado por los pumas.
- Se considera un animal de gran tamaño porque .....
  .....

9. Escribí qué pensás que pudo haberle dicho Viracocha cuando lo creó.

Después buscó al ..... y le dijo: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



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

Para seguir leyendo relatos de diluvios universales

Gilgamesh, el que luchó contra la muerte

1. Leé el texto y respondé en tu carpeta: ¿en qué se parece a los otros relatos de diluvios?

Esta es una historia de una antigua civilización que los/as arqueólogos/as descubrieron escritas como un largo poema. Narra la epopeya del rey sumerio Gilgamesh y su viaje hasta los confines del mundo buscando la inmortalidad.

Devastado por la muerte de su amigo, el rey Gilgamesh se embarcó en una travesía, siguiendo el sendero del Sol, sobre las Aguas de la Muerte. Iba en la búsqueda de un hombre que sobrevivió al diluvio y descubrió el secreto de la inmortalidad: Utnapishtim.

Luego de un largo y extenuante viaje por fin Gilgamesh encontró a ese hombre extraordinario. Él le contó cómo fue el diluvio: el enfurecimiento de los dioses, la construcción de una barca para preservar las semillas de la vida, el dolor por todo lo perdido y, por fin, el nuevo renacer.

Gilgamesh no consiguió lo que buscaba; sin embargo, su largo viaje le enseñó a comprender mejor la vida y tuvo el consuelo de volver otra vez a su reino.

Los que empiezan otra vez

En todos los relatos de diluvios hay una persona que se diferencia del resto de su pueblo y, por alguna intervención sobrenatural, se salva del diluvio:

- Noé en la historia bíblica del diluvio universal.
- Deucalión, el héroe griego del diluvio que provocó el dios Zeus.
- Utnapishtim, el hombre que se volvió inmortal en el relato asiático del diluvio de la epopeya de Gilgamesh.
- Nivi en el relato maya sobre el diluvio.

2. Escribí en tu carpeta una presentación de los personajes de los relatos que leíste para agregarlos en esta lista.

3. Estos son dos cuentos sobre relatos de diluvios. Búsquenlos en la biblioteca y agreguen otros. Elijan alguno para seguir leyendo.

- "El Arca de Noé" en *La Biblia contada por Graciela Cabal*. Buenos Aires, Colihue, 1997.
- "Kai-Kai y Treng-Treng" en *Cuentos que cuentan los mapuches*, colección Cuentos de mi país, recopilación de Miguel Ángel Palermo. Buenos Aires, Secretaria de Cultura de la Nación, 1986.

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

Reflexión sobre el lenguaje

Al escribir es normal que tengas dudas sobre cómo hacerlo: ¿va con mayúscula?, ¿irá con **b** o **v**?, ¿dónde pongo el punto?, ¿cómo hago para no repetir una palabra? A partir del trabajo con las actividades que encontrarás en esta sección, vas a inaugurar en tu carpeta un apartado de **Reflexión sobre el lenguaje** en el que vas a escribir algunas conclusiones que te servirán como fuente de consulta para cuando realices distintas propuestas de escritura. Cuando en las próximas páginas de este manual aparezca este  lo que se concluya sobre esa reflexión, deberás anotarlo en el apartado.

Esa parte de la carpeta "pasará de grado con vos" y será reutilizada, revisada y mejorada cada año, hasta el fin de la escuela primaria.

1. Creá una carátula en tu carpeta para darle inicio. Podés usar colores, letras divertidas, también pegar imágenes que te gusten.

2. Al dorso de la carátula irás construyendo un índice a modo de buscador, para encontrar más fácilmente los temas del apartado.





■ Duda ortográfica Recorridos 1 y 2

En las actividades de escritura de los **Relatos de diluvios**, seguramente encontraste algunas palabras que te dieron dudas acerca de cómo se escriben. Un chico de 4.° grado escribió estas:

PALABRA	Dudas
diluvio	¿irá con v o con b?
gigantes	¿irá con g o con j?

3. Seguí este cuadro en tu carpeta y escribí otras palabras que te provocaron dudas.

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

Grupos consonánticos Recorrido 1

4. En el aula de 4.° se organizaron en grupos y con letras sueltas de una caja armaron nombres de distintos animales.

				
Grupo 1	COCODRILO ☐	CANGERJO ☐	CABIRTOS ☐	ETERLLA ☐
Grupo 2	COCODIRLO ☐	CANEREJO ☐	CABRITOS ☐	ESTERELLA ☐
Grupo 3	COCORIDLO ☐	CANGREJO ☐	CABIRITOS ☐	ESTRELLA ☐

a. Poné una **X** en la palabra de cada animal armada correctamente.
b. Analizá las palabras de cada columna y subrayá la parte que está incorrecta.
c. Escribí dos ejemplos más de palabras con **DR**, **BR**, **GR**, **TR**.

.....

.....

Para pensar cómo separar palabras

5. Esta es la presentación que escribió una chica de cuarto grado sobre el lugar donde se desarrolla el relato "El diluvio de Viracocha". En su texto encontrarás subrayadas las palabras que están separadas de manera incorrecta.

Este es el lago Titicaca, de es telugar salió undía de sus aguas eldios Viracocha. También seven las montañas andinas.

a. Para corregir las palabras de la presentación, la maestra propuso este cuadro. Agregá dos nuevos ejemplos en cada columna.

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

este-esta	un- una	se	el-la
este lugar	**un** día	**se** ven	**el** lago
este momento	**un** lago	**se** caen	**la** montaña
este cuaderno	**un** árbol	**se** despiertan	**el** dios
esta niña	**un** animal	**se** sientan	**la** mujer

b. Teniendo en cuenta estos ejemplos, volvé a escribir la presentación separando correctamente las palabras subrayadas.

.....

.....

c. Completá la siguiente conclusión con ejemplos del cuadro y luego copiala en tu carpeta.

PARA TENER EN CUENTA

Las palabras *se, en, este/esta, un/una, el/la, los/las* se escriben separadas de otras. Para darse cuenta cómo separarlas correctamente, conviene buscar ejemplos como los siguientes:

.....

.....

.....

■ Para pensar cuándo escribir con mayúsculas Recorridos 1 y 2

6. Leé el siguiente fragmento del relato "Manu y el gran pez":

Brahma, el dios creador y protector, apareció ante Manu y le dijo: —El dios Vishnú envió el diluvio. Pero para salvarte porque eres un hombre justo se acercó a ti en forma de pez y te instruyó para que protegieras de las aguas a tu familia y a todas las especies.

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

a. Copiá en el siguiente renglón las palabras que están escritas con mayúscula.

.....

b. ¿Por qué las palabras El y Pero están escritas con mayúscula?

.....

c. ¿Por qué las palabras Brahma, Vishnú y Manu están con mayúscula?

.....

d. En este texto, ¿qué palabras llevan mayúscula y podrían estar escritas con minúscula en otro texto?

.....

e. ¿Cuáles de las palabras que están escritas con mayúscula en este texto se escriben siempre así? ¿Por qué?

.....

.....



Se usan mayúsculas cada vez que se inicia un texto y después de un punto.

Mayúsculas y sustantivos propios

7. Los dos relatos de diluvios que leíste están protagonizados por distintos dioses. Leé las siguientes oraciones y completá la línea de puntos con el nombre que corresponda. No olvides escribirlos con mayúscula.

El dios ..... quiso enviar un diluvio para castigar a los hombres.

El dios ..... salió de las aguas del lago y creó una raza de gigantes.

El dios ..... bendijo a los hombres para que volvieran a poblar la tierra.

El dios ..... se convirtió en un gran pez.

a. Escribí esta conclusión en tu apartado de **Reflexión sobre el lenguaje** y completala con ejemplos.



Las palabras Manu, Viracocha, Brahma, Titicaca se escriben con mayúscula porque son sustantivos propios. Los **sustantivos propios** son utilizados para nombrar con exactitud a quién o a qué nos referimos: tu nombre, el nombre de la escuela, el nombre de la calle donde vivís, son sustantivos propios y se escriben con **mayúscula**.

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

Leer y debatir sobre la clasificación de los seres vivos

En esta propuesta vas a leer, escribir y discutir para saber más sobre los seres vivos, su diversidad, cómo es posible agruparlos y para qué les sirve a los/as científicos/as hacerlo. En el **Artículo informativo**: **diferentes modos de clasificar seres vivos** de las **páginas 77** a **82** vas a encontrar varios textos e imágenes de seres vivos.

Para leer y comentar

1. Hojeen el **Artículo informativo**, observen las imágenes de las **páginas 81** y **82** y comenten:
- **a.** ¿Qué información sobre los seres vivos piensan que van a encontrar?
- **b.** ¿Hay algunas imágenes que les sorprende que aparezcan en este artículo sobre seres vivos? ¿Por qué?
- **c.** Elijan dos imágenes de seres vivos que les parezcan similares entre sí y otros dos que los consideren muy diferentes. Expliquen sus elecciones.

Diversidad y clasificación de los seres vivos

2. Escuchen leer y sigan la lectura que hace el/la docente del texto de la **página 77** y comenten:
- **a.** ¿Por qué en el texto se afirma que los seres vivos son muy variados?
- **b.** ¿Pueden dar más ejemplos de esta variedad o diversidad?

Para releer y escribir

3. Después de leer y comentar, respondé estas preguntas:

a. Según lo que dice el texto ¿qué es clasificar a los seres vivos?

.....

.....

.....

.....

b. ¿Por qué los/as científicos/as necesitan clasificar a los seres vivos?

.....

.....

.....

.....

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

Conocer distintas clasificaciones

En estas actividades vas a conocer distintas clasificaciones de seres vivos y cómo cambiaron con el tiempo.

Para ver, pensar y escribir Recorridos 1 y 2

1. Este es un afiche de un alumno de 4.° grado que mirando imágenes de seres vivos decidió agruparlos de este modo.
Observá los agrupamientos que hizo y pensá por qué ordenó a los seres vivos de esta manera.

A. LOS RÁPIDOS Y ÁGILES
araña
colibrí
anguila
.....
.....
.....

B. LOS PEREZOSOS
planta carnívora
alga marina
esponja de mar
coral
.....
.....

C. LOS INVISIBLES
ameba
paramecio
.....
.....
.....

D. LOS GRANDES
ballena
elefante
rinoceronte
.....
.....
.....

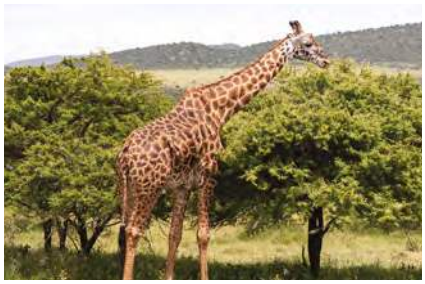
Para seguir clasificando Recorrido 2

2. Anotá en tu carpeta si agruparías a estos seres vivos de otro modo y explicá por qué. Agregá otros ejemplos en los grupos que armes.

Para escribir y agregar animales Recorrido 1

3. Estas son imágenes de algunos seres vivos. Observalas y agregá los nombres que falten.

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






Chita.





Bacterias.

4. Volvé a observar los afiches de la **consigna 1** ¿en qué afiche agregarías a estos seres vivos? Escribilos en las líneas de puntos.

Para leer, releer y comentar

5. Escuchen leer y sigan la lectura que hace el/la docente del texto: "Los cambios en las clasificaciones" de las **páginas 77** y **78** del **Artículo informativo**.

a. ¿Por qué se afirma en el texto que las clasificaciones han variado a lo largo del tiempo?

b. Subrayen en el Artículo informativo dónde pueden encontrar la información para responder estas preguntas:

- ¿Cuál fue una de las primeras clasificaciones y quién la propuso?
- ¿Qué otras clasificaciones se mencionan en el texto?

c. Intenten explicar qué significa para ustedes un criterio de clasificación con ejemplos del texto.

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

Para escribir, hablar y escuchar

Tus propias clasificaciones

6. Proponé una forma de clasificar los seres vivos de las **páginas 81** y **82** del **Artículo informativo**.

7. Buscá información de los seres vivos que no conozcas para considerar en qué grupo incluirlos.

8. Recortá las imágenes y acomodalas de distintas maneras probando distintos criterios de clasificación.

9. Cuando estés convencido/a de tu clasificación, escribí en tu carpeta el nombre de cada agrupamiento. Debajo hacé una lista con los seres vivos que incluiste en cada grupo.

10. Vas a presentar al resto de la clase tu clasificación:

- **a.** Mostrá cómo agrupaste a los seres vivos señalando las imágenes y diciendo su nombre.
- **b.** Explicá qué criterios usaste y si te basaste, o no, en lo que leyeron en el **Artículo informativo**.
- **c.** Escuchá las preguntas de tus compañeros/as, si te piden aclaraciones sobre tu clasificación e intentá responderles con tus ideas.
- **d.** También vas a escuchar las presentaciones de tus compañeros/as, estate atento/a a preguntar para pedir aclaraciones o para saber más sobre cómo pensaron la clasificación.

Para leer, comentar y responder

Otras clasificaciones más actuales

11. Escuchen leer y sigan la lectura que hace el/la docente del texto: **"Algunas clasificaciones más actuales de los seres vivos"** desde la **página 78** a la **80**.

- **a.** ¿Qué diferencia hay entre la clasificación de Aristóteles y la clasificación en 5 reinos? Busquen y subrayen en el fascículo la información que les sirve para responder esta pregunta.
- **b.** ¿Podrán cambiar las últimas clasificaciones en el futuro? ¿Por qué?

.....

.....

.....

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

Participar de un debate sobre la clasificación

■ Para leer, pensar y escribir Recorridos 1 y 2

1. Leé esta discusión entre Juan y Ana, dos alumnos de 4º grado que estudiaron este tema. En esta parte del debate están respondiendo la siguiente pregunta: ¿A qué grupo pertenecen las esponjas?



Lo que piensa Juan:

a. Juan piensa que todo ser vivo que vive fijo en un lugar es una planta ¿Quién diferenciaba a los animales de las plantas por tener o no desplazamiento?

.....

.....

b. ¿Se sigue usando esta clasificación? ¿Por qué?

.....

.....

Lo que piensa Ana:

a. Para responderle a Juan, Ana consultó una enciclopedia. ¿Qué parte del texto que leyó Ana le sirvió para contestarle a Juan? Marcalo.

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

¿SABÍAS QUE?

Esponjas marinas (Porífera)



Hay quienes piensan que las esponjas de mar no son seres vivos o que son plantas acuáticas, pero lo cierto es que las esponjas son animales invertebrados. Aparecieron en la Tierra hace unos 760 millones de años, siendo el grupo más antiguo de animales vivientes.

Viven fijadas al fondo marino y son prácticamente incapaces de desplazarse. Algunas crecen indefinidamente hasta que se topan con un obstáculo, otras se incrustan en las rocas llegando a perforarlas. Muchas esponjas sirven de refugio a los peces.

Se alimentan de plancton, bacterias y partículas orgánicas disueltas en el agua de mar.

Actualmente se utilizan con fines medicinales, ya que poseen sustancias tóxicas o antibióticos que sirven para controlar virus, bacterias, tumores y hongos.

Para seguir debatiendo Recorrido 2

2. Usando la información del texto que leyó Ana y lo que analizaste acerca de lo que piensa Juan, escribí cómo continuarías este debate.

.....

.....

.....

Para leer y responder Recorridos 1 y 2

3. Esta es otra parte de la conversación entre Juan y Ana:
Ana: —Los hongos van en el grupo de las plantas.
Juan: —Ahora vos estás equivocada.
Ana: —¿Por qué?



a. ¿Qué le responderías a Ana?

.....

.....

b. Anotá las páginas del **Artículo informativo** en las que te basaste para contestarle:

.....

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

Artículo informativo: diferentes modos de clasificar seres vivos

Los seres vivos son muy variados, presentan una gran diversidad de características, formas, tamaños y colores. Algunos pueden vivir en el agua, otros en la tierra firme y algunos en ambos lugares. Algunos vuelan, otros nadan o corren o saltan. Algunos emiten ciertos sonidos que nosotros escuchamos, otros, ninguno. Sin embargo, en esa gran diversidad, es posible identificar un conjunto de características comunes a todos ellos.

Para poder estudiar la gran diversidad de los seres vivos que existe es necesario ordenarlos, agruparlos y ponerles nombre, es decir, **clasificarlos**.

Para clasificar a los seres vivos se deben elegir características comunes que se puedan usar como criterios para la organización en grupos, de modo tal que en cada uno se incluyan organismos similares.

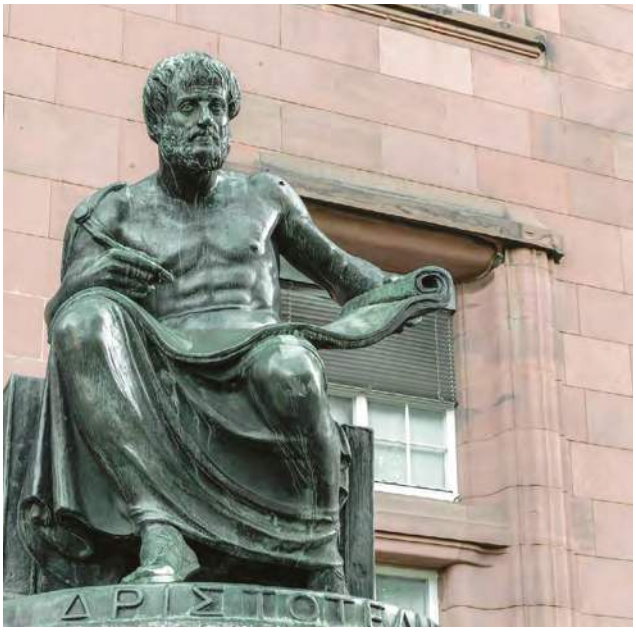
¿Por qué es importante clasificar a los seres vivos?

Los científicos y las científicas de todo el mundo se han puesto de acuerdo en qué criterios usar para clasificar los seres vivos. La clasificación acordada permite identificar cada tipo de organismo en cualquier lugar del planeta y facilita la comunicación entre los/as especialistas que los estudian en diferentes partes del mundo.

Los cambios en las clasificaciones de los seres vivos

A medida que se conoce más acerca de los seres vivos, los investigadores y las investigadoras que se especializan en el tema discuten sus nuevas ideas y proponen distintas maneras para clasificarlos, para formar grupos. Es por eso que las clasificaciones han ido cambiando con el correr del tiempo, y lo siguen haciendo.

Una de las primeras clasificaciones conocida fue ideada por Aristóteles, un filósofo que vivió en Grecia hace unos 2.400 años. Aristóteles organizaba todos los objetos del mundo natural en tres reinos: reino mineral, reino vegetal y reino animal. Entre los seres vivos,



Aristóteles, escultura de bronce.

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

para diferenciar el reino animal del vegetal, Aristóteles usaba el siguiente criterio: los animales en su mayoría se desplazan y las plantas están fijas en el suelo. Esta clasificación dejó de ser usada muchos años más tarde porque se encontró, por ejemplo, que algunos animales pueden vivir fijos en el suelo, como las esponjas o algunos mejillones.

Otra clasificación, propuesta 400 años después de Aristóteles, usaba como criterio la utilidad de los seres vivos. Las plantas se agrupaban entonces en comestibles, ornamentales, venenosas y medicinales. Y los animales en salvajes y domésticos. Para esa época también se usaba otra forma de clasificar los animales, que tenía en cuenta el ambiente en que vivían. Según esta clasificación se los agrupaba en los que viven en el agua (o acuáticos), en la tierra (o terrestres) y en el aire (o aéreos).



Esponja marina.

Algunas clasificaciones más actuales de los seres vivos

A medida que se amplían los conocimientos acerca de los seres vivos, se tienen en cuenta nuevas y cada vez más diversas características para elaborar las clasificaciones. Algunas de ellas son el modo en que se nutren los organismos, la organización de su cuerpo, si son microscópicos o si se los puede ver a simple vista, o su aspecto. Teniendo en cuenta esas características ya no es posible agrupar los seres vivos únicamente en animales y plantas.

Los microorganismos



Paramecium Bursaria.

Durante mucho tiempo no se conocía la existencia de microorganismos, pero cuando se los comenzó a observar con microscopio se los consideró seres vivos. A los microorganismos que se desplazan se los agrupó con los animales, y a los que no tienen movilidad se los incluyó en el reino vegetal.

Luego se pensó que era importante incluirlos en un grupo separado. Dentro de los microorganismos hay bacterias, paramecios, amebas, algas, algunos hongos, etcétera.

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

Al estudiar los microorganismos se encontraron nuevas diferencias dentro de este grupo, por lo que la comunidad científica decidió armar grupos diferentes. Es así como las bacterias pasaron a formar el grupo llamado monera. Los paramecios (que viven en el agua estancada) y las algas formarían un nuevo grupo llamado grupo protistas. Los seres vivos que integran el grupo monera y el grupo protista no son ni vegetales, ni animales.

Los hongos

También, durante mucho tiempo se incluyó a los hongos dentro de las plantas, ya que tienen un aspecto similar y están fijos al suelo. Pero a partir de estudios más detallados hoy se sabe que los hongos no producen su alimento como lo hacen las plantas, sino que se nutren a partir de restos de otros seres vivos o de materiales elaborados por otros organismos. Por eso, hoy se considera a los hongos un grupo aparte de los animales y de las plantas.



Hongo *Amanita muscaria.*

La clasificación en los 5 reinos

La clasificación que los científicos y las científicas elaboraron y que aún suele utilizarse frecuentemente propone agrupar los seres vivos en 5 reinos:

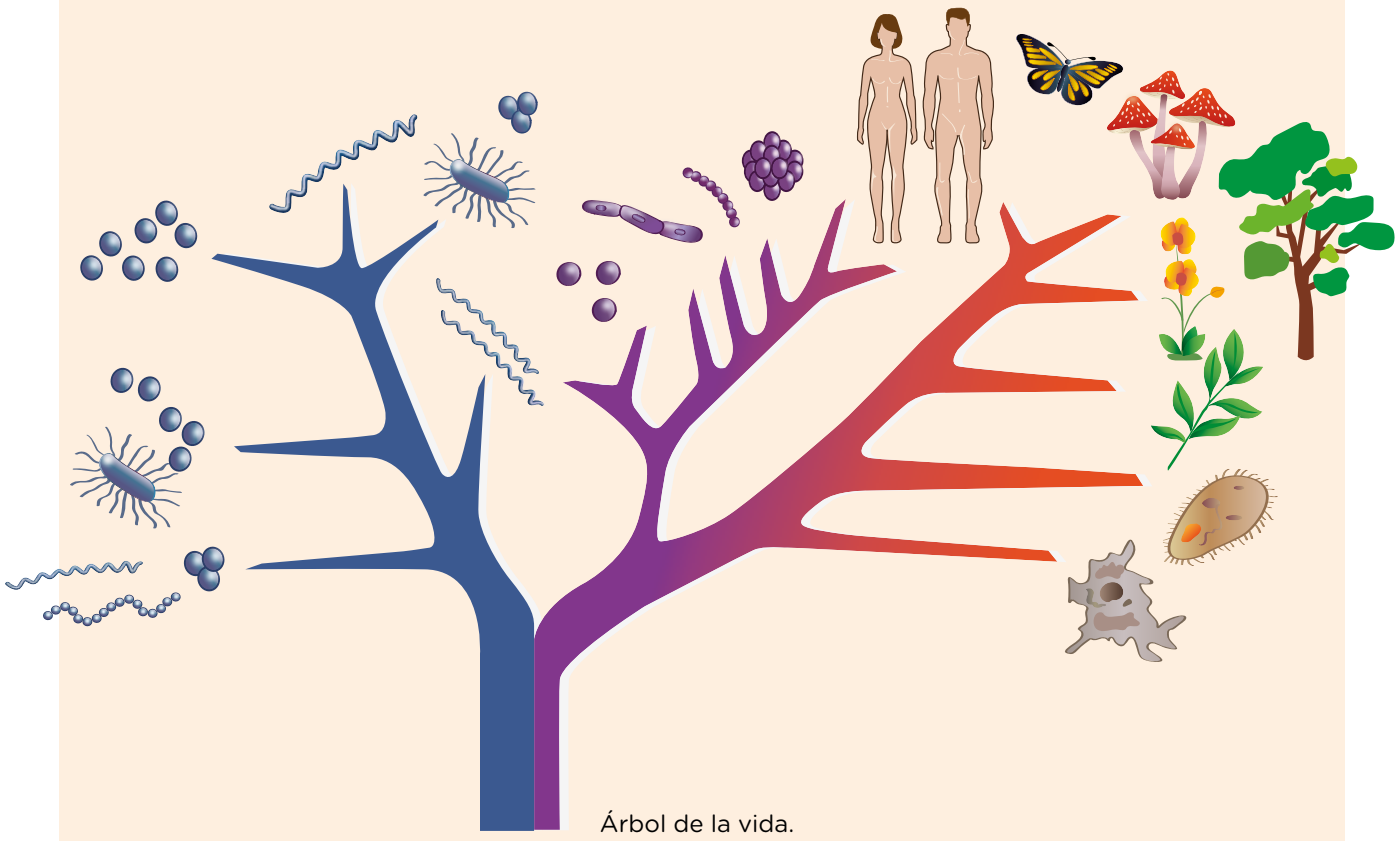
- reino vegetal,
- reino animal,
- reino de los hongos,
- reino protista (incluye los paramecios y las algas),
- reino monera (incluye las bacterias).

En la actualidad, se analizan cómo están emparentados estos grupos, es decir, cómo fueron surgiendo unos a partir de antepasados de otros, en la historia de la vida en la Tierra. Así surgen nuevas formas de agruparlos que cambian constantemente a medida que realizan más y nuevos estudios. Muchos investigadores e investigadoras prefieren dejar de utilizar la denominación de “reinos” y, en cambio, llamarlos “grupos”.

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

Esta forma de manera de clasificar por parentesco se representa en forma de árboles.

Este árbol de la vida representa a los seres vivos a lo largo de miles de millones de años. En el comienzo solo había organismos sencillos que fueron los antecesores de todos los seres vivos. Luego, surgieron las plantas, los hongos y los animales, entre los que se encuentran los seres humanos.



Árbol de la vida.

Se tiene que recorrer el árbol de la vida desde abajo hacia arriba, empezando por el tronco y siguiendo por las ramas. A medida que se lo recorre, pasan muchísimos años.

Los seres vivos que se representan más arriba son los que existen en la actualidad.

Con color azul y violeta, están los distintos grupos de bacterias. Las bacterias son los primeros habitantes de la Tierra y, en la actualidad, hay una enorme diversidad. Algunas son dañinas para el ser humano, otras son beneficiosas, y otras no intervienen directamente en nuestro organismo.

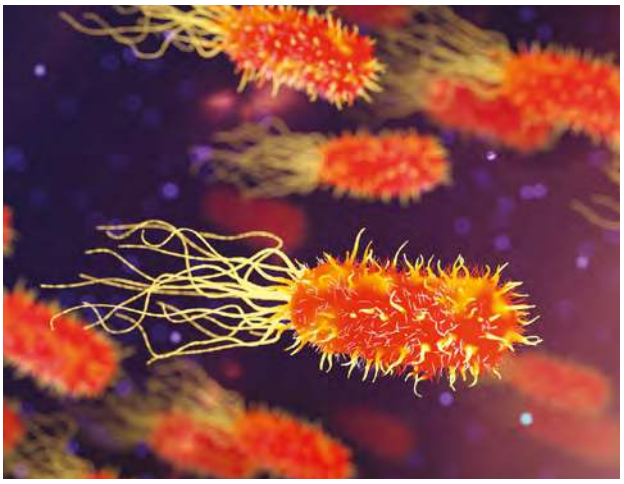
En rojo se representan todos los otros grupos de seres vivos. Cada rama nace de un antecesor común (un pariente lejano) y se sigue ramificando. La distancia entre las ramitas de una misma rama muestra mayor o menor grado de parentesco.

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

Galería de seres vivos



1. Hojas de árbol.



2. Bacterias.



3. Jirafa.



4. Hongos.



5. Coral.



6. Peces de arrecife.

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



7. Alga.



8. Vaquita de San Antonio.



9. Árbol.



10. Ameba.



11. Esponja de mar.



12. Lagarto.

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

Problemas y mejoras del transporte en la Ciudad de Buenos Aires



Observar imágenes para entrar en tema

1. Observá las siguientes imágenes y comentá por dónde circula cada medio de transporte.









2. Ubicá las palabras del recuadro en la tabla para completarla. Tené en cuenta que cada uno de los medios de transporte circula por una o varias vías de comunicación.

calles - camiones
subterráneos - autopistas
aviones - avenida
colectivos - ríos - autos
ruta aérea - barcos
premetro - ruta terrestre
vías férreas subterráneas

Medios de transporte	Vías de comunicación
Trenes	Vías férreas

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

El transporte en la Ciudad de Buenos Aires

En las próximas páginas vamos a estudiar las características que tiene el sistema de transporte público en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y cómo se fue modificando para dar respuesta a las necesidades que tienen las personas para trasladarse de un lugar a otro.

Observar fotografías para indagar sobre un problema

1. Observá las siguientes fotografías y respondé las preguntas. Compartí esas ideas con tus compañeros y compañeras de la clase.





a. ¿Qué están haciendo las personas de las imágenes?
b. ¿Por qué habrá tanta gente haciendo fila o en el andén?
c. ¿Podrían utilizar otro medio de transporte? ¿Cuál?
d. ¿Cómo se sentirán estas personas?

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

Leer para conocer cómo es el transporte en la Ciudad 

2. En grupos, lean el siguiente texto y luego conversen entre todos/as en el aula: ¿qué explican los/as autores/as de los textos sobre el transporte en la ciudad? ¿Para qué circulan las personas en la ciudad?

El transporte en la ciudad

En la ciudad, las personas necesitan desplazarse todos los días para satisfacer sus necesidades, como hacer trámites, estudiar, comprar, para la atención de su salud, para hacer visitas sociales o para ir a recrearse. En las grandes ciudades, como Buenos Aires, esas distancias pueden ser muy grandes

Los trenes y subterráneos son ejemplos de transportes públicos, ya que pueden ser usados por cualquier persona que pague con la tarjeta SUBE. Esos transportes ofrecen varias ventajas: son muy rápidos, porque circulan por vías exclusivas para ellos y, además, pueden trasladar a muchos pasajeros en cada viaje. Las personas que viven cerca de las líneas ferroviarias o de las estaciones de subte tienen la ventaja de realizar viajes en un tiempo corto. Pero estos medios de transporte también son usados por quienes viven lejos de las estaciones y necesitan hacer una combinación con otro medio, por ejemplo, con un colectivo.

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires es la única ciudad de la Argentina que tiene subterráneos, trenes que corren en túneles construidos bajo la superficie y que permiten llegar rápidamente a los distintos lugares. Las líneas de subterráneos de Buenos Aires unen los barrios con el centro de la Ciudad y están conectadas con las principales estaciones de trenes. El servicio es prestado por una empresa privada.

Aunque existen los subtes, los colectivos son el transporte más utilizado en Buenos Aires, ya que gran cantidad de líneas recorren todos los barrios de la Ciudad. Como ocurre con los subtes, también los servicios de colectivos y los de taxis son prestados por empresas privadas.

El funcionamiento del transporte público es controlado por el gobierno mediante las leyes y normas que establecen cómo debe prestarse ese servicio.

Texto elaborado tomando como fuentes: Diana González. *Los libros de 4. Ciencias Sociales*. Buenos Aires, Longseller, 2004. Jorge Blanco, Raquel Gurevich *et al*. *Ciencias Sociales 4. Ciencia en Foco*. Buenos Aires, Aique, 2005.

3. Releé el texto y buscá información para responder por escrito estas preguntas.

a. ¿Por qué los/as autores/as dicen que el transporte es un servicio público?

b. ¿Cuáles son los medios de transporte más utilizados en la Ciudad de Buenos Aires?

c. Hay un medio de transporte que solo se encuentra en la Ciudad de Buenos Aires. ¿Cuál es? ¿Qué características tiene? Mencioná dos.

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

La red de subterráneos en la Ciudad

En las páginas siguientes vas a conocer y analizar los cambios que se produjeron a través del tiempo en uno de los medios de transporte característicos de la Ciudad de Buenos Aires: el subterráneo, también llamado "subte".

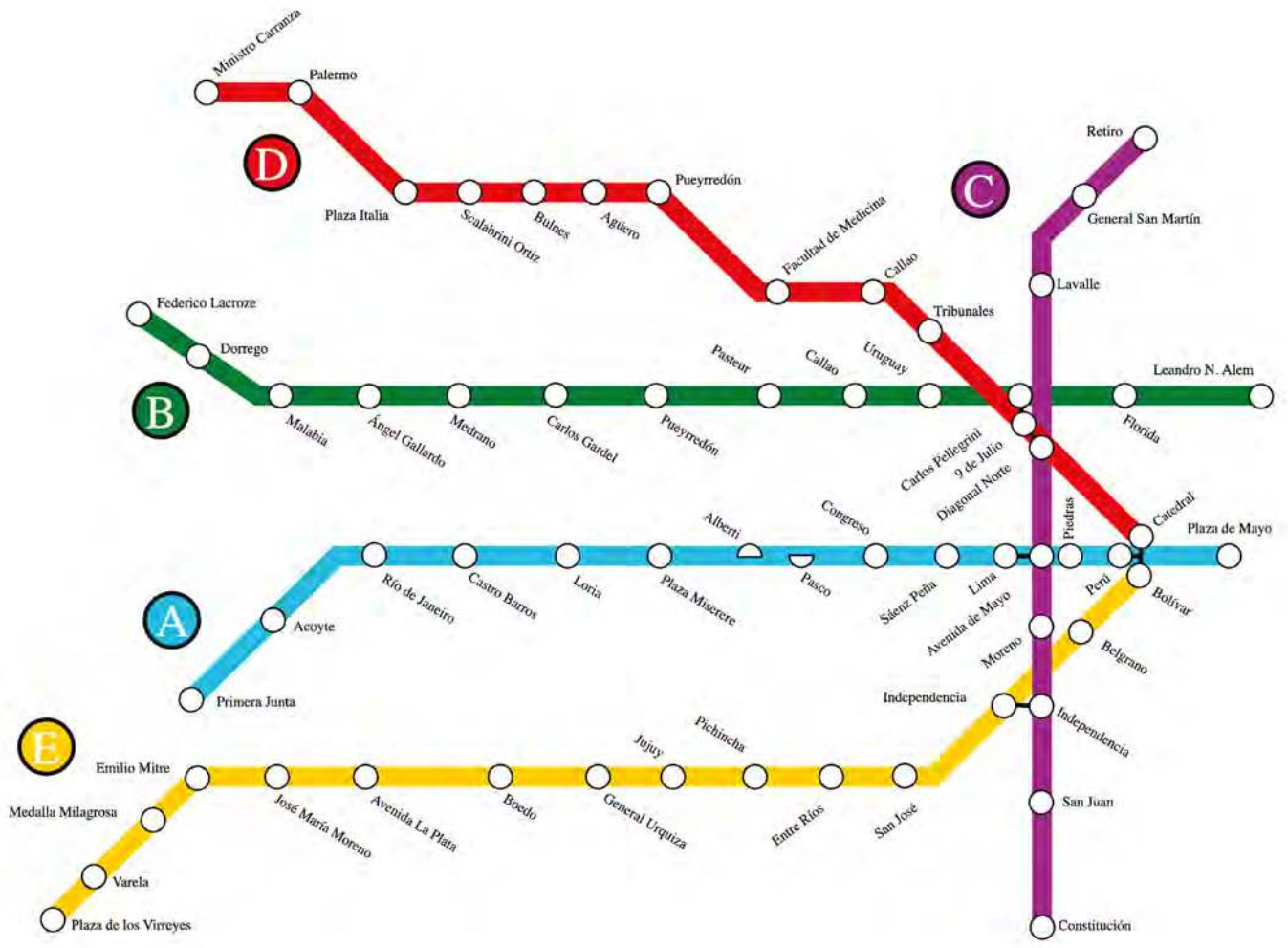


Subte ingresando a la estación Caseros de la línea H.

Leer planos para interpretar cambios y continuidades

1. Observá y analizá en tu carpeta los dos planos de la red de subterráneos y luego respondé las preguntas.

Plano 1. Red de subterráneos: líneas y estaciones en 1987



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

Plano 2. Red de subterráneos: líneas y estaciones en 2019



a. La red de subterráneos de Buenos Aires tiene varias líneas, que en los planos están diferenciadas con colores según la letra que le da nombre a cada una. ¿Cuántas líneas de subte había en 1987? ¿Y en 2019?

b. ¿Qué colores se usaban para identificar las líneas en 1987? ¿Y cuáles se usan ahora?

c. ¿Por qué será importante que este tipo de planos esté en todas las estaciones y en los vagones del subte?

Para conversar en el aula

2. ¿Suelen viajar en subte? ¿Cuando? ¿Qué línea o líneas de subte utilizan? ¿Circula debajo de alguna avenida la línea que más utilizan? ¿De cuál? ¿Qué estaciones conocen?

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

Un recorrido por la línea D de subterráneos

Leer e interpretar planos para obtener información

3. Ahora prestaremos especial atención a la línea D. ¿Pasa cerca de tu casa?

a. Observá nuevamente los planos 1 y 2 de las **páginas 86** y **87** y compará la línea D en 1987 y en 2019. Luego, completá el cuadro.

CARACTERÍSTICAS	1987	2019
Cantidad de estaciones		
Nombres de las estaciones		
El recorrido completo va desde la estación...		
Hasta la estación...		

b. Resolvé estas consignas en tu carpeta.

- ¿Cuántas estaciones nuevas se agregaron a la línea D? ¿Qué nombres tienen?
- Hacé un listado de los nombres de las avenidas bajo las cuales transita la línea D desde 2019.
- Volvé a mirar los dos planos. ¿Solo se amplió la línea D o también se hicieron otras modificaciones? ¿Cuáles?
- ¿Por qué creés que se decidió extender o ampliar la red de subterráneos?
- ¿Se pueden hacer combinaciones entre líneas? ¿Dónde? ¿Cuál es la ventaja?

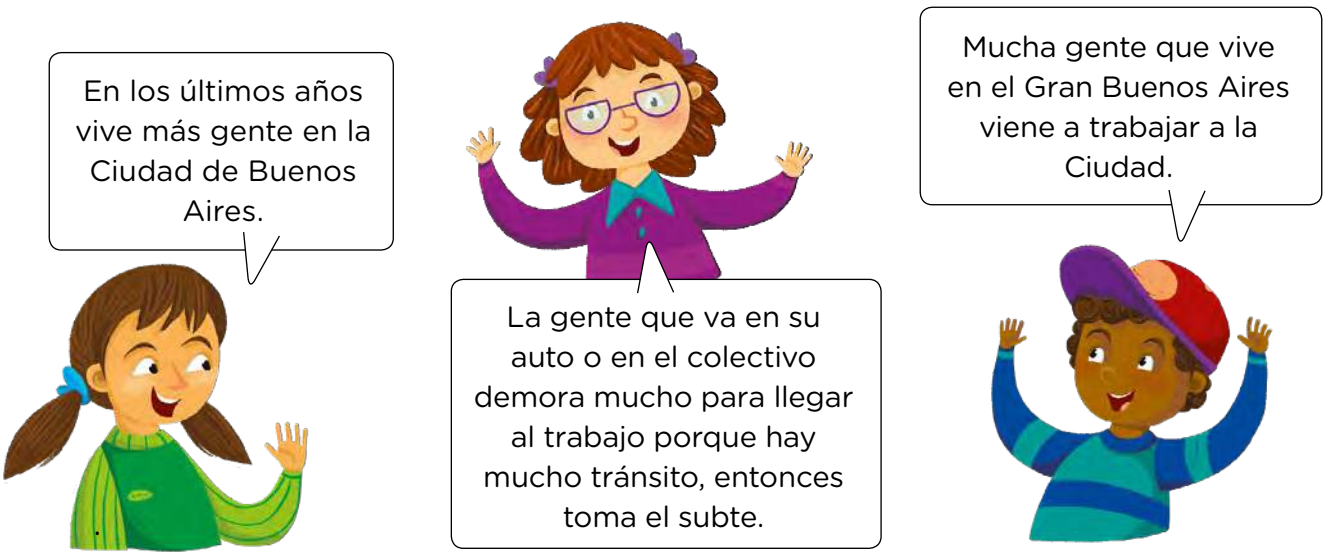
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Las causas de la extensión de la línea D

La extensión de una vía de transporte público siempre se debe a varias razones. Te proponemos leer algunas ideas y explicaciones que dieron al respecto chicos y chicas de tu edad que viven en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Leer información para analizar hipótesis

4. Discutí con tus compañeros y compañeras: ¿cuál o cuáles de estas explicaciones te parecen posibles y correctas?
Extendieron la línea D de subterráneos porque...



5. Para seguir pensando sobre estas ideas, analizá la siguiente tabla que contiene datos estadísticos de población de la Ciudad de Buenos Aires. Al leer, tené presente la siguiente pregunta: ¿Aumentó o disminuyó el número de personas que vivía en la Ciudad de Buenos Aires entre 1987 y 2010?

CANTIDAD DE POBLACIÓN EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

1980	1991	2010
2.922.829 habitantes	2.965.403 habitantes	2.890.151 habitantes

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INDEC.
Censos de población 1980, 1991 y 2010.

6. Vuelvan a leer en la **actividad 4** las explicaciones de las posibles causas en relación con la expansión del subterráneo. ¿Siguen pensando lo mismo respecto de la extensión de la línea D?

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

Extensión de la red de subterráneos: ¿un cambio para todos y todas?

Leer mapas para interpretar cambios y continuidades

7. Volvé a observar los planos 1 y 2 de la red de subterráneos de la Ciudad de Buenos Aires que aparecen en las **páginas 86** y **87**, donde podemos ver cómo se fue ampliando esta red. Luego, respondé las preguntas.

a. ¿Aumentó la cantidad de estaciones en las líneas A, B y C?

.....

b. ¿Aparecen nuevas líneas? ¿Cuál/cuáles son?

.....

c. ¿Podríamos decir que se extendió la red de subterráneos de la ciudad entre 1987 y 2019? ¿Cómo te das cuenta?

.....

8. Observá el plano de la red de subterráneos que se abre con el QR de la plaqueta y respondé en tu carpeta las preguntas.

Nuevo mapa del subte y combinaciones disponible en: http://bitly.ws/nEzr.

a. ¿Qué información diferente de la que aportan los planos analizados anteriormente brinda?

b. ¿La red de subterráneos pasa por toda la Ciudad de Buenos Aires?

c. ¿Cuáles son los barrios a los que no llega?

d. ¿Cómo te parece que tienen que hacer las personas que viven lejos del subte para trasladarse?

¿SABÍAS QUE?

Para unir la estación terminal de la línea D, la estación Congreso de Tucumán en el barrio de Belgrano (Comuna 13), con la estación Juan Manuel de Rosas, terminal de la línea B en el barrio de Villa Urquiza (Comuna 12) y la estación San Pedrito, terminal de la línea A en el barrio de Flores (Comuna 7), serían necesarios alrededor de 11 kilómetros de subte, dependiendo el recorrido.

Actualmente, ese es el recorrido que realiza, en 60 minutos, la línea 133 de colectivos. Si hubiese una línea de subte que conectara esas estaciones, esa distancia se podría realizar en menos de 30 minutos, es decir, en la mitad del tiempo. (...)

Página 12, 13/07/2017. Saravia Federico, "El subte, lo que la Ciudad necesita". https://bit.ly/3qKLrTc.

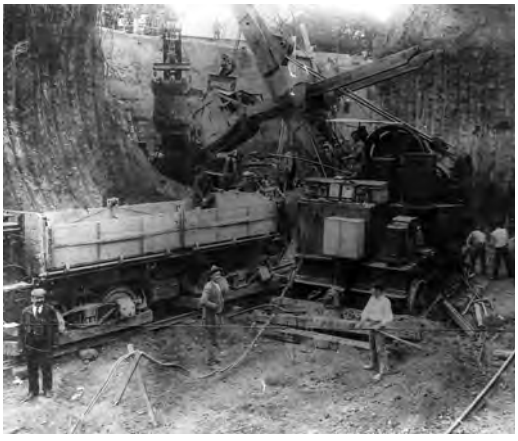
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

Observar imágenes para comprender cambios y continuidades

9. Observá las siguientes fotografías y describí cómo era, en el momento de su construcción, el lugar por donde tenía que circular el subte.
a. Indicá en tu carpeta qué tipo de construcciones que se debieron realizar.







10. Recorré la página "100 años de subte" en https://bit.ly/3JAHdpR. Observá la sucesión de fotografías que recorren las distintas décadas, la información que ofrece la página y cómo se va extendiendo el subte en la Ciudad de Buenos Aires. Registrá en tu carpeta los cambios que se produjeron a lo largo de las diferentes décadas en las distintas líneas de subterráneo, en especial en la línea D.

¿SABÍAS QUE?

Tanto la información que te brindaron los planos como la que obtuviste sobre el recorrido a través de la historia de la línea D, se refieren al crecimiento de esa vía de transporte. A ese crecimiento se lo denomina "extensión" de las vías de transporte.

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

11. Te invitamos a hacer un recorrido por la historia de la línea D a través de la lectura del siguiente texto.

a. Mientras vas leyendo, subrayá los años en los que se fue incorporando algún cambio que indica el crecimiento de la línea D.

¿Cómo fue creciendo la línea D?

El primer tramo de las obras de esta línea (Catedral-Tribunales) se inauguró el día 3 de junio de 1937, con 1700 metros de túnel, incluyendo un empalme con la línea C de 200 metros de extensión. Las obras habían comenzado el año anterior (1936), pero la apertura de líneas de subte ya no constituía una novedad, por lo cual, las autoridades nacionales y comunales postergaron su presencia hasta que la obra culminara. La etapa final hasta la estación Palermo se concretó el 23 de febrero de 1940, y alcanzó una extensión de 6560 metros. Al igual que en la línea C, CHADOPYF (Compañía Hispano Argentina de Obras Públicas y Finanzas) fue la responsable de la construcción, repitiendo el detalle aportado a la línea C: engalanar las estaciones con murales ejecutados por eximios artistas argentinos, como Rodolfo Franco y Alfredo Guido. El 29 de diciembre de 1987 se prolongó la línea hasta la estación Ministro Carranza, incorporando 1000 metros de túnel. El 31 de mayo de 1997 y el 13 de noviembre del mismo año se inauguraron las estaciones Olleros y José Hernández, respectivamente. En el año 1999 se inauguró la estación Juramento, y en el 2000 la línea se extendió hasta Congreso de Tucumán.

Texto elaborado tomando como fuentes: Empresa Metrovías (www.metrovias.com.ar) y Atlas Ambiental de Buenos Aires.

b. Hacé un listado con los cambios que se dieron en el subte y ordenalos de acuerdo con los años en que fueron ocurriendo.

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

Una visita a la línea D

12. Si tienen la posibilidad de realizar una visita a la línea D para profundizar sobre los cambios ocurridos en las zonas de la Ciudad donde se construyeron nuevas estaciones, organicen las siguientes cuestiones entre todo el grado:

a. Antes de la visita preparen una tabla de registro para tomar nota de lo que interesa observar, graficar o fotografiar.

b. Si van a realizar una entrevista, escriban las preguntas.

c. Bajen en una de las estaciones y observen qué calles la rodean.

d. Al regresar de la visita pongan en común y organicen la información recabada. Pueden elaborar un panel con ilustraciones, planos y fotografías, además de algunos consejos dirigidos a los/as usuarios/as y vecinos/as para el aprovechamiento de las mejoras en este medio de transporte.

e. Además de realizar observaciones y tomar fotografías, pueden entrevistar a diferentes personas protagonistas de estos cambios. En la estación podrán encontrar trabajadores/as del subte, pasajeros/as, el personal de vigilancia. En los alrededores, transeúntes y comerciantes.



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

La circulación de vehículos y personas en la Ciudad

Leer para comprender el contexto

1. Para saber más sobre la circulación de autos en la Ciudad de Buenos Aires, leé el siguiente texto y luego resolvé las consignas en tu carpeta.

Por día, entran a la Ciudad 1.200.000 autos y se alargan las esperas

La cantidad de autos o parque automotor creció casi un 35% en diez años según estadísticas del Gobierno porteño. Todos quieren llegar rápido a destino, el problema es que cada vez son más los que persiguen el mismo objetivo al mismo tiempo. Una conflictiva simultaneidad que alargó las congestiones de las horas pico en los ingresos y los egresos de vehículos en la Ciudad de Buenos Aires durante los últimos diez años.

Según informó la Subsecretaría de Transporte del Gobierno porteño a Clarín, la hora pico se extendió porque ahora ingresan a la ciudad 30% más de vehículos que en el 2002. Hace diez años (...), el número de vehículos que entraban durante los días laborales rondaba los 850.000. Esos ingresos se incrementaron casi 35% comparado con el 2012. Este año el promedio es de casi 1.200.000 vehículos. Además, a la ciudad ingresan 1,5 millones de personas en colectivos y 750.000 en tren diariamente (...). Según la empresa AUSA (Autopistas Urbanas Sociedad Anónima), hay un cambio entre 2008 y 2012. Hubo una reducción en los viajes entre las 7 y 9 horas (bajaron el 2,4%) aunque siguen produciéndose embotellamientos. Mientras los viajes antes de las 7 de la mañana aumentaron un 31%.

¿Qué debería hacerse para descomprimir los embotellamientos? (...) El ingeniero Roberto Agosta, profesor del Departamento de Transporte de la Facultad de Ingeniería de la UBA, sostiene que la solución es mejorar el servicio del transporte público de trenes, subtes y colectivos para hacerlo atractivo para los usuarios (...).

Clarín, 02/09/2012. https://bit.ly/32XNkUF (adaptación).

a. ¿Cuál es el problema que se plantea en este texto? ¿Qué dice sobre la circulación de autos en la Ciudad de Buenos Aires?

b. Aunque la noticia es de 2012, muchos de los problemas que se mencionan siguen vigentes. Volvé a leer el texto y buscá información para responder las siguientes preguntas.

- ¿Creció la cantidad de autos que circulan por la Ciudad de Buenos Aires?
- ¿En qué horarios hay más congestión de tránsito?
- ¿Hubo cambios en esos horarios en los últimos años?
- ¿Cuál es la propuesta para disminuir el congestionamiento de tránsito?

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

2. Para conocer por qué las personas van y vienen a la Ciudad, leé este texto. Luego compartí tus ideas con tus compañeros y compañeras.

Personas que van y vienen. Los ritmos de la ciudad

La movilidad cotidiana es un término que se utiliza para denominar los desplazamientos y movimientos que realizan las personas para desarrollar sus actividades en la ciudad. Aunque hay excepciones, en general, los lugares donde viven las personas no coinciden. Entonces viajan todos los días de un punto a otro en un movimiento que recuerda a los viejos relojes con un péndulo, que se mueve de un punto a otro constantemente. Es por ese motivo que se los conoce con el nombre de "movimientos pendulares" de la población. A medida que las ciudades crecen y se desarrollan en ellas más actividades, los movimientos pendulares aumentan.

Para que las personas puedan realizar esos movimientos pendulares es necesario contar con distintos medios transporte terrestres y distintas vías de transporte para su circulación. Además, las distancias recorridas y la cantidad de medios de transporte utilizados por las personas que entran y salen diariamente de la ciudad son diferentes. Por ejemplo, los que viven en la periferia de la ciudad deben tomar y combinar hasta tres medios de transporte distintos para llegar y otros tres para volver a su lugar de residencia.



Patricio Geli, Leticia Prislei. *Sociedad espacio cultura: la Argentina, América latina.* Buenos Aires, Kapelusz, 1999. Lía Bachmann. *Sociedades, trabajo y población en el mundo.* Buenos Aires, Longseller, 2003 (adaptación).

a. ¿Por qué los/as autores/as dicen que el movimiento de las personas "recuerda a los viejos relojes con un péndulo"?
b. ¿Qué significa que el movimiento de personas es cotidiano?

3. Después de la lectura de los textos de esta página y de la **página 94** podemos plantearnos: ¿por qué el movimiento de la población no es permanente? Conversen entre dos o tres compañeros/as y piensen una respuesta posible.

4. Volvé a revisar las razones que dieron los chicos y las chicas de la Ciudad sobre la extensión de la línea D de subtes que presentamos en la **página 89**. ¿Cuál o cuáles de las razones mencionadas descartarías ahora y cuál o cuáles de ellas te parecen correctas? ¿Por qué?

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

A modo de cierre

Realizar entrevistas para conocer opiniones

1. Junto con un compañero o una compañera realicen una entrevista a familiares, amigos/as; otras personas, por ejemplo de la escuela, para conocer la opinión que tienen sobre los medios de transporte en la Ciudad.

a. Redacten preguntas que incluyan todos los temas que crean convenientes: qué transportes usan, cuánto tardan para ir a sus trabajos o a otro lugar, que alternativas de viaje tienen, cómo piensan que se podría mejorar los viajes que realizan, etcétera.

b. Anoten la edad de la persona, el barrio en el que vive, el lugar de trabajo o el nombre de la escuela a la que asiste, y todo lo que crean conveniente.

c. A partir de las respuestas obtenidas, elaboren un informe escrito donde se destaquen:

- Medios de transporte que utilizan las personas entrevistadas.
- Necesidades de viajar de estas personas.
- Problemas que encuentran al circular en medios de transporte.
- Posibles soluciones que proponen a los problemas que mencionaron.

A continuación les presentamos un glosario que sintetiza los problemas que encontramos en el transporte y circulación de la Ciudad de Buenos Aires.

Glosario de problemas

- **Congestionamiento:** acumulación de muchos vehículos y personas, que puede ocurrir en calles, avenidas, rutas o autopistas.

- **Falta de mantenimiento:** escasas acciones o ausencia de acciones para mantener en buenas condiciones los medios y vías de comunicación.

- **Impuntualidad:** sucede cuando los medios de transporte no cumplen con los horarios que planearon para llegar o salir de un lugar, por ejemplo, una estación.

- **Hacinamiento:** ocurre cuando en un espacio determinado, por ejemplo, el vagón de un tren, hay más personas de las que puede albergar.

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

- **Inseguridad:** es la consecuencia de la ausencia de personal o de normativas de control o infraestructura que permitan a las personas viajar con menores posibilidades de sufrir actos vandálicos en los diferentes medios de transporte.

- **Contaminación:** es la presencia de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas generadas principalmente por la actividad humana en un medio como el agua o el aire, que son perjudiciales para el ser humano y el ambiente.

2. Identifiquen los problemas que se plantearon en las entrevistas luego de la lectura del glosario. ¿Aparece en las entrevistas algún problema que no está mencionado en el glosario? ¿Cuál?

Escribir para organizar la información

3. Armá una síntesis para compartir con el resto de tus compañeros y compañeras, en la que se muestren mejoras y problemas de los transportes en la Ciudad. Podés incluir imágenes, mapas, planos y textos que permitan explicar.
Para el armado, podés realizar una primera escritura borrador que te permita hacer la síntesis teniendo en cuenta los siguientes temas y preguntas:

a. ¿A qué se deben los cambios en el sistema de transporte de la Ciudad de Buenos Aires?

b. ¿Qué problemas de transporte se generan en una gran ciudad y cómo afectan a la población?

c. Los cambios en la red de subterráneos, ¿solucionan los problemas de todas las personas para trasladarse?



Estación Santa Fe-Carlos Jauregui. Combinación entre las líneas D y H.

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

Reproducción y desarrollo de los seres vivos

En nuestro planeta habita una gran diversidad de seres vivos, como los animales y las plantas, que presentan gran variedad de colores, formas y tamaños. Sin embargo, tienen características comunes a todos ellos. Una es la posibilidad de **reproducirse**, es decir de dejar descendientes. Otra, que es la que vamos a ver a continuación, es que **crecen** y cambian desde que nacen hasta que son adultos.

■ Para observar y conocer

1. Observá las imágenes. Cada una representa a un ser vivo en distintos momentos de su vida. Luego resolvé las consignas de la página siguiente.










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

a. Buscá las imágenes que representan a la cría y a su ejemplar adulto en cada especie. Agrupalas con una **X** del mismo color. Si conocés sus nombres, escribilos en tu carpeta.
b. Explicá en tu carpeta qué características te permitieron reconocer que se trata de la misma especie.
c. ¿Todas las crías atraviesan los mismos cambios para llegar a ser adultos? ¿En cuál o cuáles se observa mayor cantidad de cambios?
d. Si tuvieras que agruparlos, ¿qué característica podrías tener en cuenta para hacerlo?

PARA REFLEXIONAR

Dos organismos son de la misma especie cuando, además de ser parecidos, pueden reproducirse y dejar una descendencia que también puede reproducirse. La reproducción resulta fundamental para que las especies persistan en el tiempo.

El desarrollo de los seres vivos

El **desarrollo** es el conjunto de cambios que se producen en un organismo desde que nace hasta que llega al estado adulto. Mientras ocurre, los seres vivos crecen, es decir, aumentan de tamaño. Algunos, como los animales, lo hacen hasta alcanzar un cierto tamaño. Otros, como la mayoría de las plantas, crecen durante toda su vida.

Durante el desarrollo se transforma el aspecto externo del cuerpo y, además, el funcionamiento interno, por ejemplo, el de los órganos reproductores. Al alcanzar el estado adulto, los seres vivos adquieren la capacidad de reproducirse.

■ Para investigar en grupos

1. ¿Qué preguntas curiosas se les ocurren a partir de la observación de las imágenes de la **página 98**? Anótenlas y seleccionen dos por grupo para investigar. Con la información que encuentren, armen fichas para colocar en un sector del aula que pueden llamar “Datos curiosos”.

.....

.....

.....

.....

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

Crecimiento y desarrollo de los animales

Científicos y científicas recorren nuestro país y otras partes del mundo para investigar los animales que habitan los distintos ambientes. Para registrar todo lo que observan a su alrededor, sacan fotografías, graban audios y videos, toman notas y realizan ilustraciones en sus libretas. Si es necesario, también recolectan muestras, las identifican, clasifican y estudian.

PARA SABER MÁS

En una campaña de investigación, los equipos de científicos y científicas suelen realizar un viaje con diferentes objetivos como recolectar datos y muestras que luego serán procesadas en laboratorios.

Para leer y comprender entre todos y todas

1. Lean y compartan los siguientes textos que fueron escritos durante dos campañas de investigación. Allí, verán algunas características particulares y bastante curiosas referidas al desarrollo del cóndor andino y de la libélula. Luego resuelvan las consignas.

El cóndor andino



El cóndor andino es un ave de gran tamaño que habita únicamente en la Cordillera de los Andes. Su plumaje es negro, excepto en algunas partes del ala, donde es blanco. La envergadura alar puede alcanzar los 3 m.

Los cóndores hacen sus nidos a grandes alturas, en cuevas que encuentran en las paredes verticales de las montañas. La hembra pone un solo huevo cada dos o tres años. Al igual que la mayoría de las aves, los cóndores protegen sus huevos y los mantienen a la temperatura apropiada durante todo el tiempo que tardan en desarrollarse los pichones. Durante la incubación, que dura de 54 a 65 días, la hembra o el macho permanecen sentados sobre los huevos hasta que nacen las crías.

Los pichones permanecen en el nido entre 6 y 8 meses y los padres les llevan el alimento en su gran buche. En pocos meses, alcanzan el tamaño de los padres, pero son juveniles, ya que adquieren la capacidad de reproducirse recién cuando tienen 8 o 10 años. Los juveniles tienen su plumaje de color pardo. Se alimentan de carroña, es decir, de animales en descomposición.

A partir del minuto 2:20 del siguiente video http://bitly.ws/kXT2 podés ver cómo el Ecoparque (ex zoológico) cría y recupera al cóndor andino.

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



La libélula

Las libélulas depositan cientos de huevos en el agua y es ahí donde comienzan su vida. Cuando una cría sale del huevo, es una larva que tiene apariencia similar a la del adulto, pero de tamaño más pequeño. No puede volar ya que aún no tiene alas. El desarrollo de esta larva consiste principalmente en el crecimiento de su cuerpo y en la formación de las alas. Recibe el nombre de ninfa.

Como todos los insectos, las libélulas poseen una cubierta o esqueleto externo que es bastante rígido. Durante el desarrollo, el cuerpo de la ninfa va creciendo, pero la cubierta no crece ni se estira. Entonces, cuando el esqueleto externo le queda chico, se desprende y se forma otro nuevo. Esto ocurre varias veces durante el desarrollo.

Una particularidad de estos insectos es que viajan cada año en grandes grupos, volando hacia lugares de clima cálido. Un grupo de científicos estudió estos viajes o migraciones y encontró que pueden recorrer hasta 137 km en un día. Por ejemplo, la libélula común (*Anax junius*) puede alcanzar una velocidad de 85 km por hora.

a. Anoten las palabras que no conozcan para averiguar su significado. Elaboren un glosario para colocar en una pared del aula. De este modo, podrán actualizarlo.

.....

.....

.....

b. Elijan dos características de la investigación sobre el cóndor que se refieran a su crecimiento y subráyenlas en el texto.

c. Hagan lo mismo en la investigación de la libélula.

d. Escriban un texto breve señalando alguna semejanza y diferencia entre el crecimiento del cóndor andino y la libélula.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Más fichas sobre el desarrollo de algunos animales disponibles en https://bit.ly/3rx1pAM.

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

El desarrollo de las crías

■ Buscar información entre todos y todas

2. En las campañas de investigación por nuestro país, los científicos y científicas también estudian animales como el yaguareté, el choique, el tiburón gatopardo, el yacaré overo, la comadreja overa y la mariposa espejito.

a. En grupos, elijan dos animales. Busquen imágenes e información acerca de cómo nace y se desarrolla cada uno. Estas preguntas pueden ayudarlos en la búsqueda: ¿Cómo nacen estos animales? ¿La cría y el adulto se parecen? ¿En qué ambiente vive cada uno? ¿Cómo se alimentan las crías?

b. Completen esta ficha para uno de los animales y elaboran una similar en sus carpetas para el otro animal.

Nombre del animal:..... Nombre científico:.....

Nace a partir de: .....

Región en la que habita: .....

Tipo de refugio construido para colocar los huevos o proteger a las crías: .....

.....

Número de crías: .....

Tiempo de gestación o de incubación: .....

Características de las crías al nacer: .....

.....

Alimentación de las crías: .....

Cambios en el nacimiento o hasta que llegan a adultos: .....

.....

Observaciones: .....

.....

.....

.....

c. Compartan sus producciones con el resto del grado.

d. Entre todos, analicen la información y, con la ayuda de la/el docente, elaboren un cuadro comparativo sobre el desarrollo de los diferentes animales.

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

El nacimiento de los animales ocurre de distinta forma: en algunos casos, las crías nacen directamente del cuerpo de la madre y, en otros, nacen de huevos. Luego crecen y se desarrollan, tienen capacidad de reproducción y mueren. A esa serie de cambios se la llama **ciclo vital**.



3. Observá la siguiente imagen. ¿De qué animal se trata? ¿Se parece a alguna de las imágenes de la **página 98**?

Para experimentar

El animal de la fotogarfía es un gusano del que se alimentan distintos animales; puede encontrarse en veterinarias donde se vende con este fin. Su nombre científico es *Tenebrio molitor*.

Materiales:

- Lupa o binocular, lápiz, carpeta y los que sean necesarios para mantener a los gusanos, sacar fotos, filmar, etc.

¿Qué debemos hacer?

Primera parte

a. Dibujen su cuerpo con todas las características que puedan identificar.

b. Respondan: ¿De qué color es? ¿Qué partes del cuerpo reconocen? ¿Tiene ojos? ¿Tiene patas? ¿Cuántas? ¿Se imaginan cuál será su alimento?

c. Vuelvan a observar el dibujo. Teniendo en cuenta las respuestas anteriores, ¿le cambiarían o agregarían algo? Realicen las modificaciones que consideren.

d. Busquen información acerca de su alimentación y las condiciones para su supervivencia.

Segunda parte

Observen las etapas de su desarrollo. Organícense y definan qué tareas tendrá cada uno/a para cuidarlos y alimentarlos.

a. Registren los cambios observados en una tabla día a día. Pueden escribir frases, dibujar. También tomar fotos, grabar audios o filmar.

b. Dibujen todas las etapas que pudieron identificar.

c. Describan en un texto el ciclo de vida utilizando vocabulario específico:

- **larva:** primera etapa del desarrollo en que la cría abandonó el huevo y ya puede nutrirse por sí misma.
- **pupa:** estado posterior al de larva, donde la cría permanece inactiva mientras su cuerpo se transforma.
- **metamorfosis:** proceso de transformación de algunos animales que atraviesan distintos estados en los que se modifica su forma y hábitos.

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

La metamorfosis

Muchos animales, cuando nacen, se parecen a sus progenitores. En cambio, otros son muy diferentes y atraviesan una serie de cambios hasta adquirir la forma corporal del adulto. Este proceso se denomina **metamorfosis** y es característico de algunos insectos y anfibios. Cuando las crías son completamente diferentes de los adultos presentan una **metamorfosis completa**. En cambio, en la **incompleta** se producen cambios más graduales entre la larva y el adulto.

■ Para interpretar en grupos

4. Lean el texto y respondan las preguntas en sus carpetas.

Juan salió de viaje en auto con su familia. En el camino hicieron una parada para cenar. Al costado del camino había un lago, se escuchaban cantos de animales. Muy curioso, tomó su linterna y, de forma sigilosa, se acercó lo más que pudo y vio algunos sapos y unos individuos que tenían una cola parecida a los peces...¡y patas! ¡Eran sapos! Decidió volver al auto a buscar un recipiente y recolectó una muestra del lago con esos individuos. "¿Cómo habrán llegado al lago?" se preguntó. Volvió cerca de su familia y les contó su descubrimiento y lo que suponía: hay una relación estrecha entre esos individuos y los sapos.

a. ¿De qué seres vivos se tratarán los individuos con cola y patas que encontró Juan?
b. ¿Cómo podría demostrar lo que supone?

5. En las siguientes imágenes podrán observar los cambios por los que pasan los sapos a lo largo de su vida. Luego resuelvan las consignas en sus carpetas.











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

a. ¿Cuál o cuáles de las imágenes representa la muestra que recolectó Juan según el relato de la **actividad 4**?
b. ¿Cuántos estadios diferentes presentan estos animales?
c. ¿Qué diferencias identifican entre la cría y el adulto?
d. Los estadios jóvenes ¿comparten el mismo ambiente que los adultos? Expliquen lo que pensaron.
e. Describan el ciclo de vida del sapo a partir de las imágenes. Pueden complementar el relato con información de distintas fuentes.

PARA AYUDAR A RESOLVER

Podés completar tus relatos o tus respuestas con información obtenida de distintas fuentes: internet, libros, revistas. ¡No te olvides de visitar la biblioteca de la escuela!

Para investigar entre todos y todas

6. Averigüen cómo es el ciclo de vida del mosquito *Aedes aegypti*.
a. ¿Por qué les parece que es importante conocer las distintas etapas del desarrollo de este insecto?
b. Elaboren un cartel informativo con ideas claras para evitar que este animal se reproduzca. Pueden pegarlos en la escuela, realizar un *podcast* o una campaña de concientización.



Aedes aegypti, vector del dengue, la fiebre amarilla, la chikungunya y el zika.

Jugando a ¿Quién soy?

Cantidad de participantes: todo el grado.

Materiales: hojas o cartulinas blancas, tijera, lápiz negro y lápices de colores.

Cómo jugar:
- Cada participante debe elegir un animal y dibujar en una carta el animal elegido.
- Se juntan las cartas y se reparten entre los/las participantes sin que el resto las vea. Por turnos, deberán decir en voz alta al menos tres características del animal que les tocó y de sus crías.
- Quien adivine el nombre, se quedará con la carta.
- Gana el/la participante que se queda con más cartas cuando se completa la ronda.

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

Crecimiento y desarrollo de las plantas

Para comentar entre todos y todas

1. Lean y comenten: ¿cómo explicarían lo sucedido?

Todos los años, Amelia cultiva plantas en el jardín de su casa, recolecta y guarda las semillas de un año al otro para mantener su huerta. El año pasado, una plaga de insectos se comió las flores de la planta de albahaca y no pudo obtener semillas.

a. ¿En qué parte de la planta se encuentran las semillas? ¿Todas las plantas tienen semillas?
b. ¿Cómo explicarían que a partir de una semilla se desarrolla una planta?

2. Realicen una germinación para observar el crecimiento de una planta.
a. Conversen e identifiquen cuáles son las posibles condiciones que necesitan las semillas y las plantas para crecer.
b. Realicen un dibujo y escriban sus ideas para recordar lo conversado.
c. En grupos, cada uno arme dos germinadores.

Para experimentar

Materiales:

- Dos frascos transparentes, algodón, papel secante o de filtro, agua y semillas remojadas de porotos, lentejas, zapallo y maíz.

¿Qué debemos hacer?

1. Armen un cilindro con el papel secante y pónganlo dentro del frasco.
2. Coloquen un trozo de algodón en el fondo del recipiente.
3. Ubiquen las semillas entre la pared del frasco y el papel secante, sin tocar el fondo y guardando distancia entre sí.
4. Agreguen agua sobre el algodón. Siempre debe estar húmedo, apenas mojado.
5. Etiqueten cada germinador con el nombre del grupo y ubiquen uno en un lugar cálido y cerca de una ventana y otro en un lugar oscuro, con poca luz. ¿Qué piensan que sucederá en cada caso?
6. Realicen observaciones durante 10 días. Registren la fecha y los cambios que ocurren. Tomen fotos, dibujen y describan lo que crean necesario.



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

3. Registren sus observaciones y los cambios producidos en una tabla como esta:

Germinador	Semilla	Días			
		3	5	7	10
Con luz	Lenteja				
	Poroto				
	Zapallo				
	Maíz				
Sin luz	Lenteja				
	Poroto				
	Zapallo				
	Maíz				

a. ¿Qué cambios observaron en las semillas? Dibújenlos.
b. A medida que pasan los días se observa una nueva estructura. ¿Saben qué parte de la planta es? ¿Cuál es su color? ¿Pueden medirla? ¿Cómo?
c. Las semillas ¿Cambian su color a medida que pasan los días? ¿Cómo es su textura?
d. ¿Hay semillas que no germinan? ¿A qué creen que se debe?
e. ¿En qué se parecen y en qué se diferencian los germinadores que estuvieron a la luz y los que estuvieron en la oscuridad?

4. Conversen entre todos los grupos y elaboren conclusiones sobre el proceso de germinación teniendo en cuenta las similitudes y diferencias observadas.

5. Investiguen en qué lugar de la escuela o de sus casas podrían trasplantar las plántulas para continuar observando su desarrollo. ¡Tal vez, hasta puedan construir una huerta!

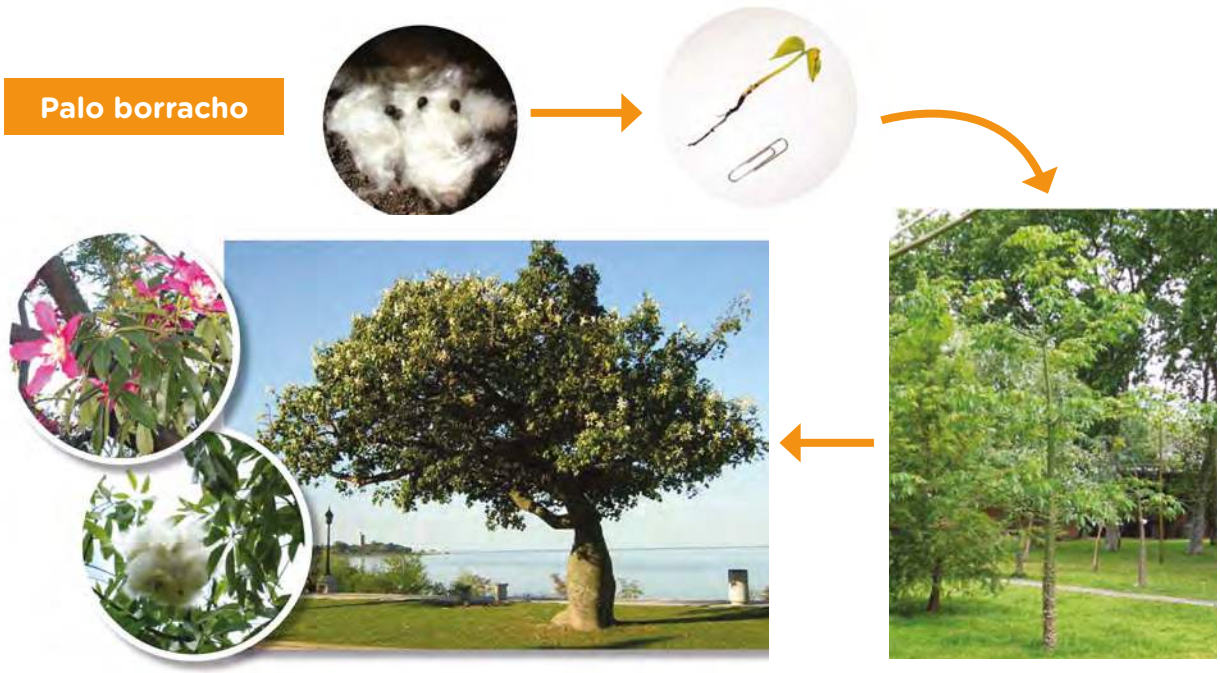
G.C.A.B.A. | Ministerio de Educación | Dirección General de Planeamiento Educativo | Gerencia Operativa de Currículum.

El crecimiento de las plantas

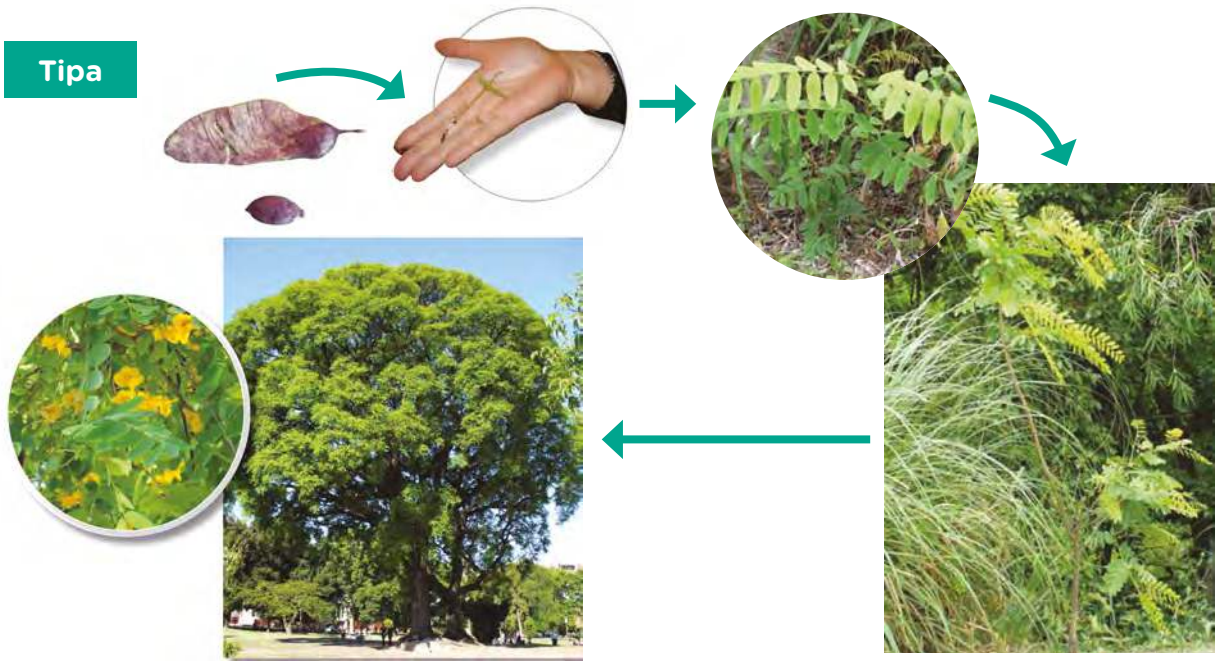
Para observar y comprender

1. Observá las siguientes imágenes. Cada una corresponde a un momento diferente del desarrollo de una planta. Luego respondé las preguntas en tu carpeta.

Palo borracho



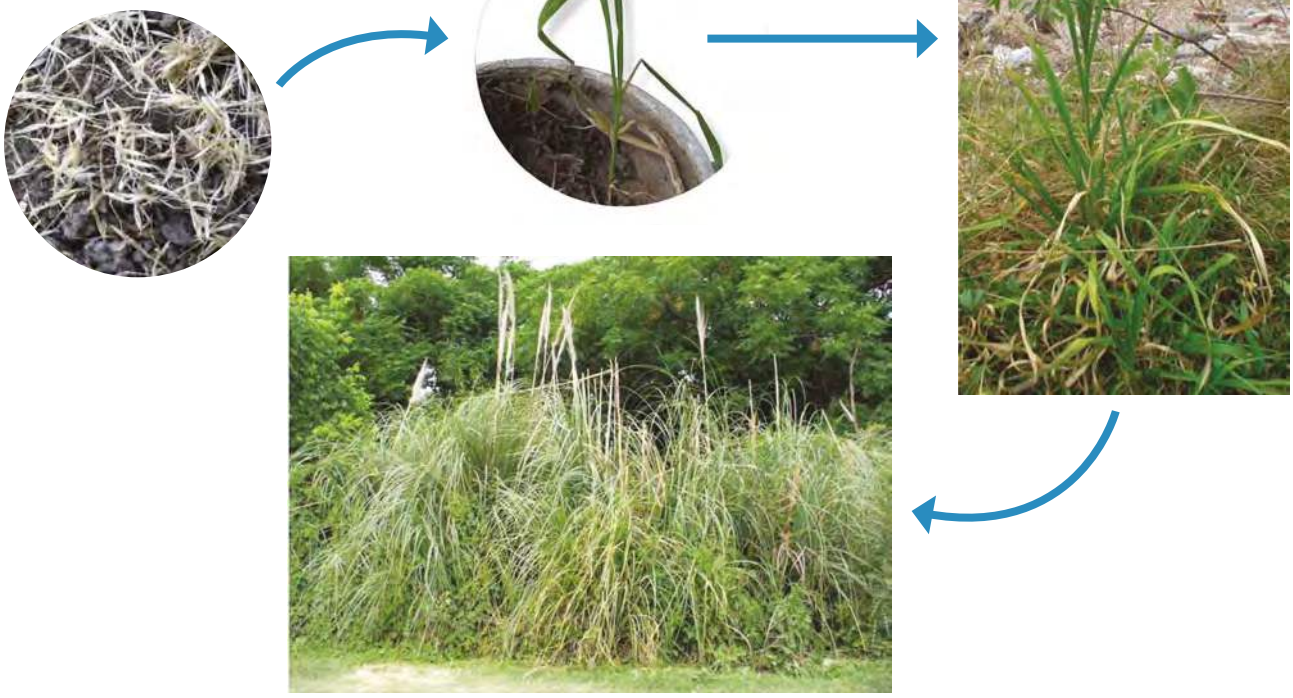
Tipa



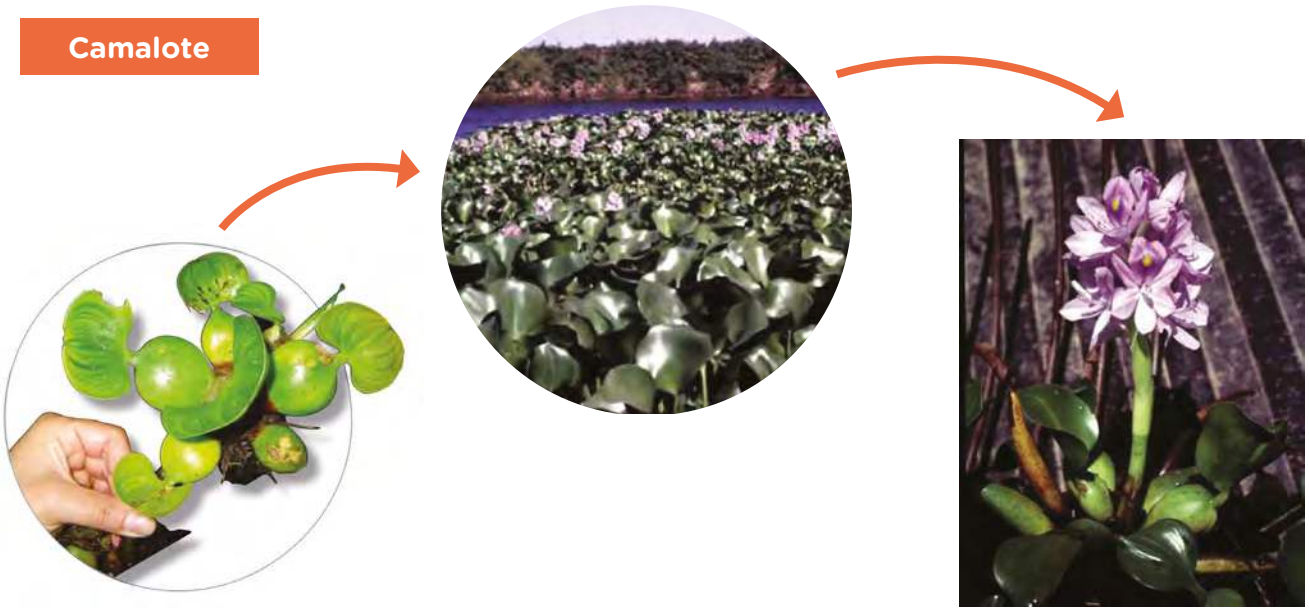
a. ¿Alguna vez habías observado un árbol en sus primeros días de vida? ¿Cómo es?
b. ¿Cómo podés relacionar su tamaño con el de la semilla que le dio origen?

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

Cortadera



Camalote



c. ¿Qué creés que les sucede a las semillas una vez que se desprenden de la planta "madre"? ¿Todas las plantas tardan el mismo tiempo en llegar a adultas?

d. Escribí en tu carpeta un nombre o frase que describa cada momento de desarrollo de estas plantas.

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

Para analizar entre todos y todas

2. Cada uno de los textos que siguen describe el desarrollo de una de las plantas que observaron en las **páginas 108** y **109**.

a. Léanlos e identifiquen cuál corresponde a cada una de ellas.

b. Incorporen en el glosario del aula, las palabras que no reconozcan.

c. Señalen con un color las características que les permiten identificarlas.

d. Elaboren un texto en sus carpetas en el que utilicen las características señaladas para compararlas entre sí.

Es una planta acuática flotante que vive en ríos, arroyos, lagunas, bañados y esteros, en especial, en el Delta del Paraná y la Mesopotamia. Alcanza los 60 cm de altura. Sus hojas son grandes y ovaladas, de color verde brillante.

Aunque es muy sensible al frío y puede desaparecer en invierno, se trata de una hierba perenne que tiene un crecimiento muy rápido. Florece entre fines de la primavera y el verano. Las flores son de color azul, rosáceo o lila y crecen agrupadas en el extremo de largos tallos.

Sus frutos maduran durante el otoño bajo el agua. Cada fruto mide 1,5 cm y contiene cientos de semillas.

Cuando se producen las crecidas de los ríos, estas plantas, unidas por las largas raíces que poseen, forman grandes agrupamientos que parecen islas flotantes.

Es una planta perenne muy común en la llanura pampeana. Se la conoce como “la hierba de las pampas”. Cada mata puede alcanzar unos 2 m de altura.

Sus hojas parecen largas cintas arqueadas, que surgen desde un tallo subterráneo, al ras del suelo. Son bastante duras y están cubiertas de unos delgados y afilados pinches que sólo se perciben si se las toca.

La planta florece cada verano. Las flores son pequeñas, pero están agrupadas en grandes penachos de espigas plateadas o rosadas que se encuentran en el extremo de una larga caña. Esta caña surge en el centro de la mata de hojas y se la puede ver por encima de ellas, llega a alcanzar una altura de 3 m.

Sus frutos son secos y miden unos 2,5 mm de largo. Las semillas son pequeñas y plumosas, y se dispersan por el viento. Durante el primer año de vida, cuando la hierba es aún pequeña y tiene pocas hojas, comienza a dar flores.



En “Clorofilia: semillas y frutos” de Canal Encuentro pueden conocer detalles de esas partes de las plantas: http://bitly.ws/m5ff.

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

Es un árbol que habita preferentemente en regiones cálidas. Puede alcanzar los 20 m de altura. Presenta un tronco con forma ensanchada en la base, que le da aspecto de botella. Si es joven, es de color verdoso y de corteza lisa y, durante la madurez, se vuelve espinoso y rugoso.

El fruto también es verdoso, de forma alargada y puede medir unos 12 cm de largo y 7 cm de diámetro. Cuando madura, su cubierta se abre en cinco partes y salen las semillas. Estas son oscuras y muy chiquititas, y están envueltas por unas fibras blancas que parecen algodón. La presencia de estas fibras facilita la dispersión de las semillas por el viento.

En condiciones ambientales adecuadas, las semillas tardan unos 20 días en germinar, mientras que la planta tarda unos 5 años en llegar a la madurez.

Las flores son grandes, de color rosado o lila por fuera, y crema o blanco por dentro.

Es muy común encontrarlo en las calles y plazas de la Ciudad de Buenos Aires.

Es un árbol que habita zonas de clima cálido. Puede alcanzar una altura de 15 m y su copa es grande y redondeada. Su tronco robusto es bastante ancho y presenta corteza oscura y con grietas.

Las hojas son grandes, pero están divididas en partes más pequeñas. El árbol las pierde por completo durante la primavera y antes de que vuelvan a crecer, se forman las flores. Estas son pequeñas, de un color amarillo intenso y están agrupadas en racimos.

En verano produce frutos secos y alargados. En un extremo tienen una única semilla y, desde allí, se extiende una lámina alargada y muy delgada, lo que le da apariencia de un ala de pájaro.

Una vez maduro, el fruto se desprende del árbol y es dispersado por acción del viento.

Es muy común encontrar estos árboles en las calles y plazas de la Ciudad de Buenos Aires.

3. Conversen entre todos/as sobre lo que leyeron en la página anterior y en esta. Luego respondan en sus carpetas.

a. ¿Qué planta les llamó más la atención? ¿Por qué?

b. ¿Creen que existen diferencias entre el crecimiento y desarrollo de las plantas flotantes y las que viven en medios aeroterrestres? ¿Por qué?

c. Si tuvieran que elegir un árbol o planta para plantar en el jardín de sus hogares, ¿cuál elegirían? ¿Por qué? Y si tuvieran que plantarla en el parque de sus barrios, ¿tomarían la misma decisión? ¿Por qué?

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

Similitudes y diferencias en el desarrollo de los seres vivos

■ Para comparar

1. Teniendo en cuenta todo lo estudiado acerca de la diversidad de formas de desarrollo de algunos seres vivos, respondé en tu carpeta.

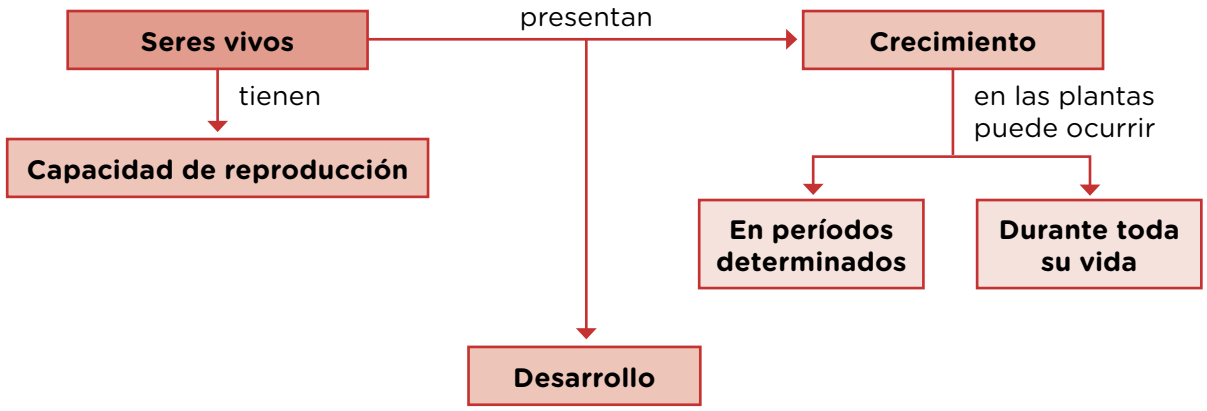
a. ¿Se puede decir que crecimiento y desarrollo significan solo aumentar de tamaño? Explicá tu respuesta.

b. ¿Qué semejanzas y diferencias encontrás entre el crecimiento y desarrollo de plantas y animales?

c. Elegí un animal o una planta de los vistos en las páginas anteriores y explicá con tus palabras cómo es su desarrollo.

■ Para organizar e integrar

2. Para integrar lo aprendido sobre el desarrollo de plantas y animales, leé con atención el siguiente esquema conceptual y completalo con lo que creas conveniente.



Podés conocer más sobre el ciclo de vida de algunos seres vivos y cómo cuidarlos en "Clorofilia: El coronillo y la mariposa bandera", de Canal Encuentro http://bitly.ws/m5hy.

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