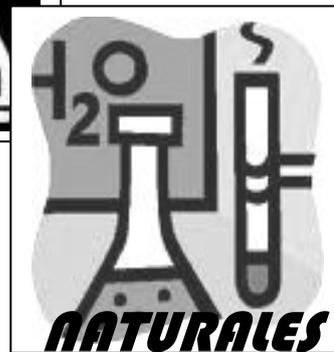
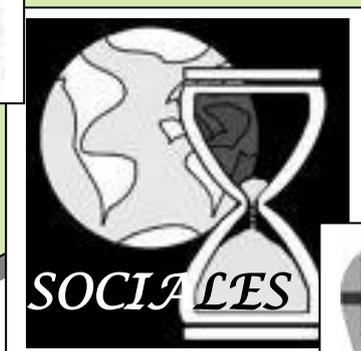


Cuaderno de trabajo

para alumnos de 6° - 7° de Educación Primaria

APRENDER DE LOS ERRORES



2013

Actividades propuestas en base a las evaluaciones de los aprendizajes realizadas desde la Dirección de Evaluación de la Calidad Educativa



Gobernador

Dr. Francisco Pérez

Director General de Escuelas

Prof. María Inés Abrile de Vollmer

Jefe de Gabinete

Prof. Lauro González

Subsecretario de Educación

Prof. Mónica Soto

Subsecretaria de Planeamiento y Calidad Educativa

Lic. Livia Sandez de Garro

Directora de Educación Primaria

Prof. Walter Berenguer

Directora de Educación Privada

Prof. Liliana Jeré

Directora de Educación Secundaria

Prof. Mariana Gómez Centurión

Directora de Evaluación.

Prof. Lic. Nora Marlia

Asesora en Evaluación Sistemática

Mg. Esther Sánchez de Concatti

Programa: “Evaluar entre todos para mejorar entre todos”

Para el adulto que acompañará este proceso...

Este cuaderno de trabajo para alumnos del final de la Educación Primaria se ha realizado con el material de evaluación que tiene la provincia de Mendoza en cuatro áreas claves del conocimiento: Matemática, Lengua, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Cada área tomó los “errores” que vienen reiterándose en numerosas operativos de evaluación sistemática (6° y 7° año). Tales errores aparecen como dificultades que los alumnos repiten de evaluación en evaluación (Mendoza, con algunas interrupciones, evalúa desde el año 1992, pionera en el país).

En cuanto a los **problemas de aprendizajes** trabajados en este cuaderno, es necesario aclarar que **no están todos**. En esta primera entrega, se han abordado **solamente** los “errores” que presentaron mayores dificultades, y que se repitieron en varias evaluaciones. A futuro pueden abordarse otros problemas de aprendizaje una vez evaluada la utilidad de este material.

Cuando en cada ejercicio analizado un alumno determinado (Juan, María, etc.) eligió una respuesta que no es la correcta y, además, un porcentaje muy alto de estudiantes la seleccionó en el momento de realizar una evaluación, se podría afirmar que este hecho o bien responde a la manera de enfocar la enseñanza o a problemas de aprendizaje de los alumnos.

Esta metodología de trabajo tiene como objetivo que los alumnos que van a resolver esta ejercitación, si eligen la misma respuesta y es un error, puedan superar la dificultad con aportes significativos y reflexiones oportunas.

Cada una de las áreas abordadas está dividida en tres partes (Primera, Segunda y Tercera), en cada una los “errores elegidos” se desarrollan en complejidad creciente para que el alumno pueda realizarlo en el hogar, en las horas libres, cuando falta a la escuela, etc.

Agradecemos a todos los responsables la oportunidad de poder concretar esta **etapa fundamental de la “evaluación sistemática”**, la misma no es totalmente útil si sólo se limita a detectar saberes “más logrados” y “menos logrados”, ya que debe ofrecer algunas alternativas de abordaje a problemas de aprendizaje que presentan los alumnos evaluados con el fin de que ellos puedan “Aprender de los errores”. Al evaluar desde hace tantos años, Mendoza ha obtenido a través de sus operativos sistemáticos, resultados que pueden considerarse “una investigación” con bases estadísticas significativas.

Equipo responsable:

Directora: Prof. Lic. Nora Marlia

Evaluación Sistemática: Profesora Esther Sánchez de Concatti y Sandra Intelisano

Asistente de Coordinación Operativos de Evaluación: Lic. Claudio Molina.

Área Matemática profesores: Esther Sánchez de Concatti y Gustavo Daniel Brachetta.

Área Lengua profesoras: Celia Párraga y Patricia Soto.

Área Ciencias Sociales profesoras: María Teresa Brachetta (Historia y Formación Ética y Ciudadana); Ana Corcuera y Caren Becerra (Geografía).

Ciencias Naturales profesoras: Raquel Santiñaque (Química); Julia Gómez Miró, María Andrea Cinquemani, Nora Marlia (Biología) y Ruth Leiton (Física)

Tareas específicas de informática: Viviana Videla y Adrián Mendez

ÍNDICE

MATEMÁTICA.....7

LENGUA.....43

CIENCIAS SOCIALES.....81

CIENCIAS NATURALES.....123

Queridos chicos:

Muchas veces rindieron evaluaciones en “cuadernillos impresos” que venían desde la Dirección General de Escuelas.

Hoy les presentamos un nuevo material, en él los especialistas que hicieron esas evaluaciones han trabajado algunos “ERRORES” muy comunes que presentaron todos los “aprendizajes básicos” evaluados que se tomaron a lo largo de muchos años, con la idea de APRENDER DE ELLOS para saber más.

Ustedes, ya resolvieron algunas pruebas, otras las rindieron alumnos que ahora están en la secundaria.

Les ofrecemos estas tareas para que las trabajen solos, con algún compañero o un adulto (hermano mayor, amigo, padres, tíos, abuelos, la “seño”) que los ayuden cuando no entiendan alguna consigna o concepto. Pueden hacer estas actividades en la casa, cuando faltan a la escuela, en el aula, en horas libres o donde les sugiera la “seño”.

NO SON TODAS LAS DIFICULTADES, solamente se tomaron las que más problemas ofrecieron en cada área evaluada, a lo largo de muchos años de evaluación.

Les presentamos 4 áreas de estudio:

Matemática – Lengua – Ciencias Sociales – Ciencias Naturales.

En ellas, encontrarán distintas maneras de trabajar las dificultades más comunes que se presentaron durante muchos años. Lo importante es que intenten “”APRENDER DE LOS ERRORES”, lo que les hará saber más y mejor para seguir aprendiendo.

En próximas entregas podemos trabajar otras dificultades que aparezcan como necesidad.

Deseamos que todo el material les resulte de mucha utilidad.

“Entre todos podemos mejorar la educación”

¡MUCHA SUERTE!

MATEMÁTICA

Introducción:

En la provincia de Mendoza, desde el año 1992, se vienen realizando evaluaciones para saber cómo y cuánto aprenden los alumnos de Matemática en 7° año.

En esas pruebas tomadas en las escuelas, los alumnos manifiestan algunos logros y algunas dificultades que repiten, año tras año.

En el siguiente cuaderno de trabajo encontrarás los saberes que más dificultades ofrecieron en cada bloque de contenido evaluado. No están todos los importantes que debes dominar. En próximas entregas trabajaremos otros.

Además notarás que hemos hecho una **selección** por grandes bloques de contenidos y por partes (primera, segunda y tercera).

Te pediremos que en cada uno de las partes realices las actividades planteadas, para ir trabajando todos los saberes básicos fundamentales considerados con mayores problemas

Importante:

- Cuando aparece esta figura te indica que tenés que leer detenidamente una explicación importante, o que un adulto te da algunas definiciones o ejercicios.



- Cuando aparece esta figura quiere decir que tenés que pensar, reflexionar, etc.



- Cuando aparece esta figura quiere decir que debés realizar lo que te piden por escrito.



PRIMERA PARTE

NUMERACIÓN



¿CUÁNTAS UNIDADES, DECENAS (DIECES), CENTENAS (CIENES).....TIENE UN NÚMERO DADO?

A Juan y a Luis les dieron este ejercicio y les dijeron que marquen con una cruz la respuesta que consideren correcta:

En el N° 7.124 hay en total:

- 1) 71 decenas (dieces).
- 2) 712 decenas (dieces).
- 3) 7.124 decenas (dieces).
- 4) 2 decenas (dieces).

Juan marcó la 2). Luis marcó la 4)

¿Quién te parece a ti que acertó la respuesta?.....

- Luis eligió el número que **ocupa el lugar** de las decenas (de los dieces), es decir 2.
- Juan “abrió” el número dado, expresándolo de esta forma:

$$7.124 = 7.000 + 100 + 20 + 4$$

Razonó: en 7.000 hay 700 decenas (dieces); en 100 hay 10 decenas (dieces); en 20 hay 2 decenas (dieces); en 4 no hay ninguna decena (dieces), porque no alcanza a formar una.

Por lo tanto Juan tiene razón:

$$700 \text{ d} + 10 \text{ d} + 2 \text{ d} = 712 \text{ d}$$

Otra forma de expresar el número puede ser:

$$7.124 = 7 \times 1.000 + 1 \times 100 + 2 \times 10 + 4$$

Ahora resolvé solo los siguientes ejercicios.

No olvidés “abrir” el número para no equivocarte.

¿Cuál de las siguientes opciones representa al N° 17.240?

- 1) 1.724 decenas (dieces).
- 2) 1.724 centenas (dieces).
- 3) 172 decenas y 40 unidades.
- 4) 17 centenas y 24 decenas (cienes y dieces).

Abrí el número, expresándolo como arriba

17.240 =



Otros ejercicios:

1. Este número está expresado en decenas (dieces), centenas (cienes), unidades, etc.; reunílo y respondé a la pregunta:

¿Qué número se forma con: “8 decenas (dieces) + 4 unidades de mil + 5 unidades + 7 centenas (cienes)”?

.....



Justificá tu respuesta:

.....

2. “El número 6.743 tiene, en total, 674 decenas (dieces)”. Justificá esta afirmación.

.....

Ejemplo:

Pensá el número 6.743 en dinero; es decir, \$ 6.743

¿Cuántos billetes de \$ 100 tenés en este valor?.....

Abrí el número.....

Si te piden **decenas (dieces)**, pensá ¿cuántos billetes de \$10 tiene este valor?

Abrí el número.....

CÁLCULOS MENTALES

Otra forma de trabajar con números, es hacer **cálculos mentales** rápidamente.



$$\text{Ej.: } 572 + 728 + 127$$

Si sólo sumamos las centenas (cienes), encontraremos una aproximación al verdadero valor.

Hacemos: $500 + 700 + 100$, nos da 1.300. El resultado exacto **supera** a este valor, pero lo hemos aproximado bastante bien (observá que solamente hemos extraído las centenas (cienes) y damos un resultado aproximado).

Otros ejercicios:

Aproximá el resultado sumando mentalmente las centenas (cienes):

a) $1.200 + 3.524 + 2.325$ aproximadamente.....

b) $4.345 + 2.170 + 1327$ aproximadamente.....

c) $7.231 + 748 + 432$ aproximadamente.....



Inventá unos ejercicios y resolvélos. Cuántos más ejercicios de estos trabajés, más hábil te volverás para calcular resultados **aproximados** rápidamente.

.....
.....
.....

Luego buscamos aproximando el resultado pero sumando también **centenas y decenas (cienes y dieces)**.

Ejemplo:

Aproximá, sumando mentalmente decenas y centenas (dieces y cienes), el siguiente cálculo:



$$325 + 418 + 536$$

Hacemos: $300 + 400 + 500 = 1.200$

y : $20 + 10 + 30 = 60$

El resultado exacto se puede aproximar por el número: 1.260

Resolvé:

Encontrá un resultado aproximado, sumando decenas y centenas (dieces y cienes).

a) $3.428 + 576 + 824 = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

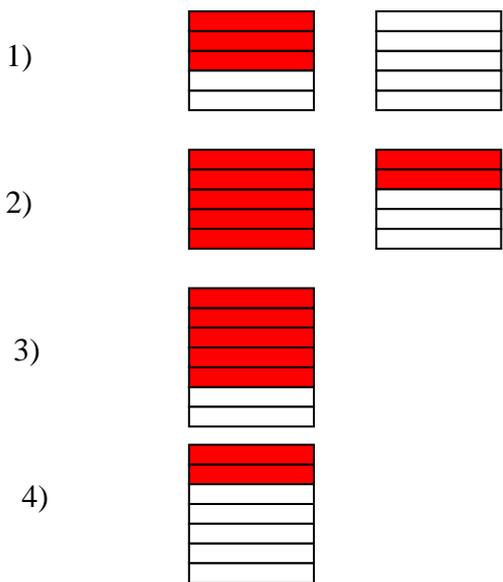
b) $2.134 + 1.325 + 3.245 = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

TRABAJANDO CON FRACCIONES



A Javier y María, la Seño les dió estos dos ejercicios y les dijo que marcaran con una cruz la respuesta correcta:

¿En cuál, de los siguientes gráficos, la parte sombreada de rojo, representa la fracción $\frac{7}{5}$?



Javier marcó la 3). María marcó la 2).

¿Cuál marcarías vos?.....

Como lo que se pide es una fracción mayor que un entero (se pide 7 de 5); es decir $\frac{7}{5}$; en el dibujo deben aparecer dos rectángulos divididos en partes iguales (congruentes), según la cantidad que dice el denominador de la fracción (es decir 5). Luego pintamos 7 de estos cuadritos.

Javier marcó $\frac{5}{7}$; es decir, 5 partes de 7 (al revés de lo pedido), **por eso se equivocó**.

Para marcar lo pedido no le alcanzaba con un sólo entero, debió tomar 2 rectángulos enteros.



Ejercicios:

1) Representá las siguientes fracciones:

$$\frac{5}{4}$$

$$\frac{3}{7}$$



¡Cuidado! En una de las fracciones, con un solo entero te alcanza; en otra, debés dibujar dos enteros y marcar lo pedido.

1) Proponé vos dos fracciones y representálas.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

OPERACIONES

PROBLEMAS CON PORCENTAJE



En este apartado vamos a trabajar problemas en los cuales hay cálculos de porcentajes.

En las evaluaciones aparecen dificultades en éstos ejercicios.

Voy a un negocio y compro un vestido de \$ 35. Si me rebajaron el 12 %, ¿cuánto pagué por el vestido?

- 1) \$ 4,2
- 2) \$ 23
- 3) \$ 30,8
- 4) \$ 35

Juan eligió la respuesta 3). María eligió la respuesta 1). Marcelo eligió la respuesta 2) .

¿Quién te parece a vos que eligió la respuesta correcta?.....

María cometió el siguiente error: 4,2 es **sólo el descuento** que le hicieron, pero no lo restó de \$35, que es el precio inicial del vestido.

Marcelo confesó no entender cómo se calcula un porcentaje. Él, restó los dos números que aparecen $35 - 12 = 23$.

Juan le explicó de la siguiente manera:

\$ 35 es el total, es decir el 100 %. Lo que se quiere averiguar es el precio final con un descuento del 12%. Esto se puede escribir como una proporción:

$$\frac{\$35}{100\%} = \frac{\$x}{12\%}$$

Otra forma es que lo escribás como una proporcionalidad directa:

$$\begin{array}{l} 100\% \longrightarrow \$ 35 \\ 12\% \longrightarrow \$ x \end{array}$$

El 100% se corresponde con el total \$ 35
El 12 % se corresponde con x pesos.

Y calcular:

$$\frac{12\% \times \$35}{100\%} = \$4,20$$

Y como se trata de un descuento, lo restamos del precio original:

$$\$ 35 - \$ 4,2 = \$ 30,8. \quad \text{Pagará } \$ 30,8$$

Resolvé los siguientes ejercicios:

1. En una prueba de 60 preguntas, María respondió 45 y tuvo 39 correctas.
 - a) ¿Qué porcentaje de la prueba respondió?.....
 - b) ¿Qué porcentaje de la prueba respondió correctamente?.....
 - c) ¿Qué porcentaje de la prueba no respondió?.....

2. De un total de 1.500 estudiantes de un colegio, al 50% de ellos les gusta escuchar música, al 25% les gusta “chatear”, al 10% les gusta leer libros y al resto le gusta practicar algún deporte.

- a) ¿A cuántos estudiantes del colegio les gusta escuchar música?.....
- b) ¿A cuántos les gusta chatear?.....
- c) ¿Cuántos son los que eligen leer libros?.....
- d) ¿Cuántos son los que prefieren algún deporte?.....



LENGUAJES DE LA MATEMÁTICA

La Matemática presenta un lenguaje muy especial para comunicar y resolver problemas. Este lenguaje utiliza números, letras y operaciones aritméticas.

Sirve para resolver problemas que no pueden resolverse en un lenguaje coloquial (hablado sólo con palabras), es decir el lenguaje común.

Si es un lenguaje nuevo que usa símbolos en vez de letras, necesitamos un **diccionario** para traducir las nuevas expresiones.

Por eso, es lo primero que vamos a darte, y te pediremos que te lo aprendás para poder resolver nuevos problemas donde usés expresiones, ecuaciones, identidades, etc. (trabajo con números, letras y operaciones).



Diccionario práctico para traducir frases del lenguaje común al lenguaje matemático (simbólico) para poder resolver problemas nuevos:

Lenguaje Común o Coloquial	Significado	Lenguaje Simbólico
El doble de un número.	Dos veces el mismo número.	$2.x$
El triple de un número.	Tres veces el mismo número.	$3.x$
La mitad de un número.	Un número dividido por dos.	$x : 2$
La tercera parte de un número.	Un número dividido por tres.	$x : 3$
El anterior de un número entero b.	Es el número entero inmediato que está antes de un número cualquiera b.	$b - 1$
El consecutivo de un número entero m.	Es el número entero inmediato que está después de un número cualquiera m.	$m + 1$
La diferencia entre dos números a y b.	Es la resta entre los números a y b.	$a - b$
El número opuesto al número x.	Es el número x pero con signo opuesto.	$- x$
La suma de dos números enteros consecutivos.	Es la suma entre un número entero cualquiera y el que le sigue (el que le sigue, en enteros, es ese mismo número más 1).	$x + (x + 1)$



Ejercicios:



1. Pasar a lenguaje simbólico:

- a) El doble de un número más el triple de ese mismo número.....
- b) El triple de un número menos el doble de ese mismo número.....
- c) Cinco veces un número menos dos.....
- d) El anterior de un número p
- e) El consecutivo de un número.....
- f) El doble de un número menos el triple de otro número.....



2. Pasar a lenguaje coloquial (con palabras)

- a) $4x + 2x$
- b) $6m - 3m$
- c) $4b - 2p$
- d) El opuesto al número h
- e) La suma de dos números consecutivos.....



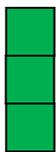
¡Cuidado! : si te dicen, “**el mismo número**”, debes usar **la misma letra**; si te dicen, “**otro número**”, debes usar **letras distintas**.

MEDICIÓN EN GEOMETRÍA

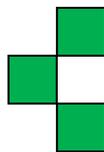
PERÍMETRO, ÁREA Y VOLUMEN

Luis, Juan y Alex resolvieron este ejercicio:

Observá las figuras y contestá:



B



A

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- 1) El perímetro de B es **mayor** que el perímetro de A.
- 2) El perímetro de B es **igual** que el perímetro de A.
- 3) El perímetro de B es **menor** que el perímetro de A.

Luis eligió la 1). Juan eligió la 2). Alex eligió la 3).

¿Quién tiene razón?.....



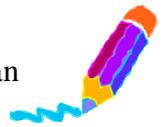
Juan confundió perímetro con área. Al “ver” 3 cuadritos en cada figura, consideró que son iguales. No recordó que **perímetro es sólo la longitud del contorno** y el **área** es la medida de la superficie.



Por eso **Alex tiene razón**; sumando la longitud de todos los lados de cada figura, que forman el contorno, y luego comparando las longitudes obtenidas, resulta que el perímetro de **B es menor** que el perímetro de **A**.

Ejercicios:

a) Dibujá dos figuras compuestas, cada una, por 6 cuadritos iguales, pero que tengan distinto perímetro.....



b) Dibujá tres figuras con 8 cuadritos iguales cada una y con distinto perímetro, colocándolas de mayor a menor

.....

c) Juan quería ponerle un alambre a todo el contorno de un terreno y Pedro quería abonar todo el terreno. ¿Quién de los dos tiene que medir el perímetro?

.....

d) Dibujá dos figuras poligonales o circulares y marcáles con un color el borde. La longitud del borde completo es el perímetro. ¡No te confundás con el área!

.....

FIGURAS GEOMÉTRICAS



A Luisa y Belén les dieron este ejercicio:

Marcar con una cruz, ¿cuál de las siguientes figuras es un cuadrilátero?

1)



2)



3)



4) Todas las figuras anteriores son cuadriláteros.

COMPLETAR:

¿Qué es un cuadrilátero? Buscá la definición, si no la sabés, en un libro, en Internet, con un adulto y escribila:

.....
.....

Luisa eligió la respuesta 4). Belén eligió la 1).

¿Quién tiene razón?.....

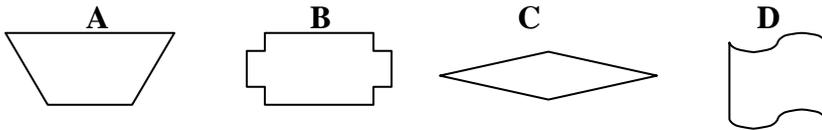
Recordá que: **“un cuadrilátero es un polígono que tiene 4 lados rectos”**.

Sólo la figura de la respuesta 1) es un polígono de 4 lados rectos (no olvidés: “poli” significa muchos y “gono” ángulos). Al no tener sus lados rectos las figuras de la respuesta 2) y 3) no son polígonos. Es decir, no cumplen la definición.

Importante: debés **conocer las definiciones** para poder clasificar las figuras.

Realizá ahora estos ejercicios:

1. Dadas las siguientes figuras señalá dos que sean **cuadriláteros** y dos que **NO** sean cuadriláteros.



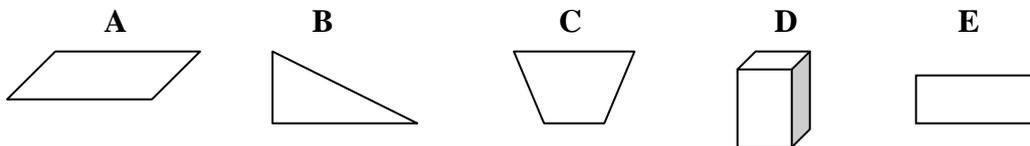
Son cuadriláteros:

NO son cuadriláteros:.....

Justificá tu respuesta:

.....
.....
.....

2. El otro día la “Seño” pidió seleccionar **“paralelogramos”** entre estas figuras:



Un consejo importante: antes que nada buscá, **¿qué es un paralelogramo?** en tus carpetas, algún libro, en Internet, etc. Luego marcá las figuras que representan a los paralelogramos.

Escribí la definición y aprendela:

.....
.....
.....

Ahora vamos a recordar algunas clasificaciones de ángulos. Completá.

Dos ángulos son **complementarios** cuando:.....

Dos ángulos son **suplementarios** cuando:.....

Dos ángulos son **adyacentes** cuando:.....



Para completar en las líneas de puntos, primero buscá las definiciones en algún libro, Internet, carpetas de la escuela, etc.

Comprender y usar estas definiciones, es muy importante.



Ejercicios:

1. Dibujá dos ángulos complementarios, dos suplementarios y dos adyacentes.



2. Tachá **lo que corresponde**:

Juan dice: tengo **tres** ángulos que sumados dan 180° , ¿son ángulos suplementarios?

SI – NO

Justificá tu respuesta.....

3. Dibujá dos ángulos adyacentes. Contestá, además ¿son complementarios o suplementarios?

.....
.....

¿Por qué?

.....

4. Dibujá dos ángulos suplementarios pero que NO sean adyacentes.



ESTIMAR MEDIDAS



Muchas veces en la vida debemos dar una estimación de una medida sin que ésta sea exactamente la correcta.

Estimar significa dar un resultado **lo más cercano posible, sin necesidad que sea el exacto** y sin la necesidad de usar instrumentos de medición (regla, balanza, reloj, transportador, etc.).

➤ En algunos casos la estimación significa **comparar dos cantidades**. Ej.: el señor o la señora que maneja un auto estima si es posible estacionar su vehículo entre otros dos.

- En otros casos, estimar, requiere **emplear unidades de medida**. Ej: cuando le explicamos a una persona la distancia que hay hasta un lugar diciendo: “son más o menos 3 km”.

Las estimaciones son muy importantes:

Ejemplos:

- Comprar o vender ladrillos para hacer una pared.
- Comprar o vender fertilizantes, abonos, semillas, etc., para usar en un terreno dado.
- Hacer la comida para una cantidad de personas.



Importante: “estimar en estos ejemplos significa, comprar la **menor cantidad pero que alcance**”.

Para estimar bien, es bueno saber algunas cosas importantes que luego te sirven de guía.

Por eso son los primeros ejercicios que te damos.

Averiguálos:

- Tu propio pesotu altura.....
- La longitud de tu pie.....la longitud de la palma de tu mano extendida.....
- El largo de una cuadra.....
- El largo de unas baldosas.....
- La cantidad de litros que tienen los tanques de agua de las casas.....
- La altura aproximada de las puertas de las casas.....
- ¿De qué número está más cerca 1990, de 1000 o de 2000?.....

Este último ejercicio te permite, cuando vas al supermercado, ir estimando cuánto llevás gastado, **redondeando** al número más cercano.

Lo dicho no sólo te da herramientas para estimar medidas comparando con lo que conocés, sino también para comprobar resultados. Te permite saber si una respuesta es o no razonable cuando resolvés un problema.



Ejercicios:

1. Averiguá el peso de una naranja. Una naranja pesa, **aproximadamente**:

.....
¿Cuántas naranjas entran **aproximadamente** en un kg?

.....
Averiguá lo mismo para otras 2 frutas más.

- a)
 - b)
2. ¿Cuánto pesa aproximadamente un melón?.....
¿Entre qué valores lo ubicarías?.....
 3. ¿Cuánto pesan la mayoría de los niños al nacer?.....
 4. ¿Entre qué valores están los pesos de las personas recién nacidas?.....

LEER E INTERPRETAR GRÁFICOS



PICTOGRAMAS

Luca y Gerardo resolvieron el siguiente ejercicio:

Referencias
Cada ● vale 2 goles

Juan	● ● ●
Luis	● ●
Pedro	● ● ● ● ●
José	● ● ● ●

¿Cuántos goles **más** hizo Pedro que Luis?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 6
- 4) 14

Luca eligió la respuesta 3). Gerardo eligió la respuesta 2).

¿Quién tiene razón?.....



Siempre que hay un pictograma (gráfico con dibujos), hay que **mirar las referencias**.

En las referencias **cada ● vale 2 goles**; como Pedro hizo 3 ● más que Luis, entonces 3×2 es 6.

- 1. ¿Por qué se equivocó Gerardo?.....
- 2. ¿Cuántos goles hizo José?.....
- 3. ¿Cuántos goles hicieron Juan y Pedro juntos?.....

IMPORTANTE: en todos los casos con pictogramas, NO olvidés **mirar la referencia**.



SEGUNDA PARTE



NUMERACIÓN

¿Cuántas unidades, decenas, décimos, centésimos.....tiene un número dado?

En esta sección trabajaremos con números decimales.

¿Cuántos décimos tiene el número 2.567,36?



Ahora tenemos un número decimal. Expresarlo de esta forma suele ser más útil.

$$2.567,36 = 2 \times 1.000 + 5 \times 100 + 6 \times 10 + 7 + 3 \times \frac{1}{10} + 6 \times \frac{1}{100}$$

Observa bien: hasta la coma **multiplico** por la unidad seguida de ceros, y después de la coma, **divido** por la unidad seguida de ceros. A la izquierda de la coma tenemos los múltiplos de las unidades: decenas, centenas, unidades de mil, etc. A la derecha de la coma aparecen los submúltiplos de la unidad: décimos, centésimos, milésimos, etc.



Siempre hay que leer hasta el orden que me piden.

Aquí, me piden cuántos **décimos** tiene el número.
Entonces en el número 2.567,36 hay 25.673 décimos.

Ahora resolvé solo los siguientes ejercicios.

No olvidés expresar el número como más arriba para no equivocarte.

Marcá con una cruz la respuesta correcta.

En el N° 8.679,4 hay en total:

- 1) 86 centenas
- 2) 8.679,4 centenas
- 3) 679 centenas
- 4) 6 centenas

Expresá el número como lo hicimos más arriba:

8.679,4 =

Marcá con una cruz la respuesta correcta y justificá la elección.
En el N° 29,364 hay en total:

- 1) 6 centésimos
- 2) 36 centésimos
- 3) 364 centésimos
- 4) 2.936 centésimos

Justificá tu respuesta:.....
.....
.....



1. ¿Cuántos **centésimos** tiene el número 54,345?

Expresá el número:

54,345 =



2. ¿Cuántos **milésimos** tiene el número 2,3467?

2,3467 =



3. Inventá dos números con decimales y escribí cuántas decenas, centenas y centésimos tienen los números que inventaste.

a) Número inventado.....
Cantidad de decenas:
Cantidad de centenas:.....
Cantidad de centésimos:.....



b) Número inventado.....
Cantidad de decenas:
Cantidad de centenas:.....
Cantidad de centésimos:.....

Otra forma de trabajar:

Resolvé el siguiente problema y justificá los pasos.

Paula dice:

“Tengo ahorrado 11 billetes de \$ 100; 19 billetes de \$ 10; 35 monedas de \$ 1 y 42 monedas de \$ 0,10”.

Paula quiere comprar una computadora que cuesta alrededor de \$ 1.500.

Con el dinero ahorrado, ¿le alcanzará para comprarla? Justifica pasos.



.....
.....
.....

CÁLCULOS MENTALES

No olvides nunca hacer cálculos mentales.

Es otra forma de trabajar haciendo cálculos con números rápidamente. Recordemos cómo lo hicimos en la Primera Parte de este cuaderno de trabajo.



Ej.: $672 + 228 + 327 =$

Aproximando a las centenas, tenemos: $600 + 200 + 300$; esto nos da 1.100 (observá que solamente hemos extraído las centenas y damos un resultado aproximado).

Ahora vamos a aproximar el resultado también con las decenas.

Sumando solamente las centenas y las decenas, tenemos:



$$\begin{array}{r} 600 + 200 + 300 = 1.100 \\ 70 + 20 + 20 = 110 \end{array}$$

Esto suma:.....1.210

El resultado exacto es mayor de 1.210 (decimos mayor, porque todavía quedan por sumar las unidades, para ser exacto).

Inventá unos ejercicios y resolvélos.



Cuanto más ejercicios de este tipo practiquéis, más hábil te volverás para calcular resultados **aproximados** rápidamente.

Cuando hayas adquirido mucha habilidad en estos cálculos, obtendrás también el resultado exacto sin usar lápiz y papel, ni calculadora.

Tu mente será muy poderosa.

Otro ejemplo:



Aproximar el resultado del siguiente cálculo, teniendo en cuenta también las decenas:

$$145 + 238 + 426 =$$

$$\text{Hacemos: } 100 + 200 + 400 = 700$$

$$\text{y: } 40 + 30 + 20 = 90$$

$$\text{Esto suma.....} = 790$$

El resultado exacto está por arriba de 790. Quedan las unidades.

De la misma forma, sumá las unidades mentalmente y obtendrás el resultado exacto.



Observá todas las propiedades que aplicás cuando hacés cálculos mentales:

Ej.: $721 + 243 + 324 =$

1° **Expreso** los números del cálculo en sus **unidades de distinto orden**, como antes:

$$(700 + 20 + 1) + (200 + 40 + 3) + (300 + 20 + 4) =$$

2° Aplico **propiedad conmutativa** (reunimos las centenas, las decenas y las unidades).
(700 + 200 + 300) + (20 + 40 + 20) + (1 + 3 + 4) =

3° Aplico **propiedad asociativa** (junto centenas con centenas, decenas con decenas y unidades con unidades).

4° Obtengo el resultado final volviendo a aplicar **propiedad asociativa**:

$$1.200 + 80 + 8 = 1.288$$

Inventá ejercicios de este tipo y resolvélos mentalmente.



TRABAJANDO CON FRACCIONES

A Javier y María les dieron este ejercicio y les dijeron que marcaran con una cruz la respuesta correcta:

A Mario le regalaron 3 láminas de fútbol, 4 autitos y 2 figuritas.
¿Qué fracción representa a las láminas de fútbol?

1) $\frac{3}{6}$ 2) $\frac{9}{3}$ 3) $\frac{3}{9}$ 4) $\frac{6}{3}$

Javier marcó la 3). María marcó la 1).

¿Cuál marcarías vos?.....
Averiguá con un adulto cuál es la correcta.



Una ayudita:

Aquí no hay gráficos que representen la situación; es decir, enteros que repartir en partes iguales.

Debés contar **todos los artículos que tenemos (el total)**. Ese número va en el denominador de la fracción (el número de abajo de la fracción), y lo que **nos piden**, va en el numerador (el número de arriba de la fracción).

Observá que María eligió bien el numerador pero **mal el denominador**.



Hay 3 láminas de fútbol, pero respecto de 9 artículos que hay **en total**; no de 6.
Por lo tanto, Javier eligió correctamente.

Ejercicios:

Representá con una fracción las siguientes situaciones.

1) Ana tiene 5 suéteres, 4 sacos y 6 polleras.
¿Qué fracción representan las polleras?.....



- 2) Julián tiene 20 libros de Historia, 8 de Matemática, 12 de aventuras y 3 de juegos.
¿Qué fracción representan los libros de Matemática?.....
- 3) Inventá dos ejercicios del estilo de los presentados en el 1) y el 2).
.....



MEDICIÓN

PERÍMETRO, ÁREA Y VOLUMEN

Más ejercicios de perímetro y área.

1. Leé lo que dicen Hugo y Marcela y contestá ¿cuál es la figurita de cada uno?
Justifica tu respuesta.

Mi figurita tiene 12,8 cm de perímetro

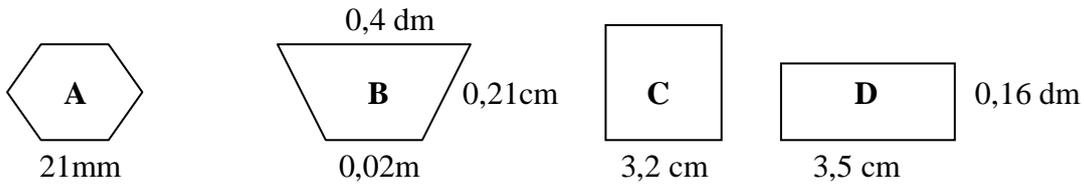


Hugo

Mi figurita tiene 10,2 cm de perímetro



Marcela



La figurita de Hugo es:

La figurita de Marcela es:

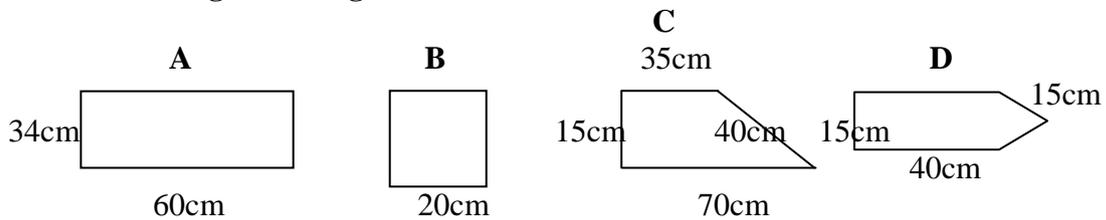
Justificá tu respuesta:

.....

.....



2. Dadas las siguientes figuras:



- a) Calculá el perímetro de las figuras A , B , C y D. Explicá cómo lo obtuviste.
-
-
-
-



b) Calculá el área (con números) de las figuras **A** y **B**. Justificá tu respuesta.

.....
.....
.....
.....

3. **Piden calcular la madera necesaria para construir el techo de una habitación.** Marcá con una cruz en el qué necesitás conocer para hacer ese cálculo y explicá por qué los otros 3 datos, no darían el resultado pedido.



Solamente la longitud del techo

Solamente el perímetro del techo

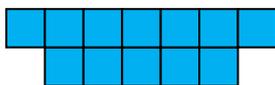
Solamente el área del techo

Solamente la altura del techo

Explicación.....
.....
.....
.....

4. María tiene la siguiente figura compuesta por 12 cuadritos iguales. Armá dos figuras compuestas más, con igual área que la de María, pero de mayor perímetro. Justificá tu respuesta.

Figura de María



1)

2)



5. Dadas las siguientes figuras anotá, con la letra mayúscula, todas las que tienen igual perímetro y todas las que tienen igual área. Justificá tu respuesta.

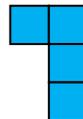
A)



B)



C)



D)



Igual perímetro:
Igual superficie:



Importante: debés conocer las definiciones para poder clasificar las figuras.

FIGURAS GEOMÉTRICAS



Repasá, del primer trimestre, las definiciones de cuadrilátero, paralelogramo, ángulos complementarios, suplementarios y adyacentes.

Realizá ahora estos ejercicios, tachá lo que no corresponde:

1) Adriana dice que esta figura es un cuadrilátero. SI - NO.



Justificá tu respuesta.....

2) Julián dice que esta figura NO es cuadrilátero. SI - NO



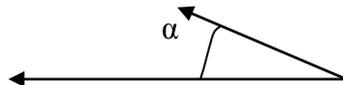
Justificá tu respuesta.....

3) Dibujá un cuadrilátero.....

4) Dibujá una figura que NO sea un cuadrilátero.....

ÁNGULOS

- 1) Hallá el complemento de un ángulo que mide $72^{\circ} 20'$.
- 2) Hallá el suplemento de un ángulo que mide $62^{\circ} 18'$.
- 3) Dibujá el ángulo adyacente al dado y justificá la respuesta.



4) Contestá y justificá tu respuesta:

Si un ángulo mide $43^{\circ} 27'$:

- a) ¿Cuánto mide el ángulo **complementario** al dado?
- b) ¿Cuánto mide el ángulo **suplementario** al dado?
- c) ¿Cuánto mide el ángulo **adyacente** al dado?



ESTIMAR MEDIDAS

Resolvé los siguientes ejercicios:

1. ¿Cuánto mide de alto **aproximadamente** una puerta?.....

2. ¿Cuánto mide, **aproximadamente**, de largo y de ancho tu goma?.....

3. ¿Cuánto miden, **aproximadamente**, los compañeros de tu curso? Unos son más altos y otros más bajos pero podés, después de saber sus medidas, decir entre qué medidas extremas están todos

Una vez que tengas estos datos, ordenálos de menor a mayor o viceversa (al revés).

Contestá estas otras preguntas:

4. ¿Qué puede medir, **aproximadamente**, 2 metros?.....

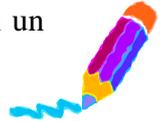
5. ¿Qué puede medir, **aproximadamente**, 5 cm?.....

6. **Aproximadamente**, con 25 ml se puede llenar (subrayá la que eliges):

- a) un gotero para la nariz.
- b) una botella de gaseosa.
- c) una damajuana de aceite.

7. Inventá dos ejercicios de medidas aproximadas y compartí lo que pensaste con un compañero.

- a).....
- b).....



Seleccionar la magnitud de medida adecuada a la situación planteada:

A Mercedes, Virginia y Ana les dieron este ejercicio para que eligieran la respuesta correcta:

La **profundidad** de una pileta de lavar es, aproximadamente, de:

- 1) 50 kg.
- 2) 50 l.
- 3) 50 cm².
- 4) 50 cm.

Mercedes eligió la 2). Virginia eligió la 4). Ana eligió la 3).

¿Quién te parece que tiene la razón?.....

Mercedes leyó “pileta” y pensó en litros. ¿Está bien? SI – NO ¿Por qué?

.....
Ana está confundida, ¿por qué?.....

.....
Virginia dice que pedían la **profundidad** de la pileta; es decir, una medida de longitud.

¿Está bien o está mal?.....



A Lucio le dieron este ejercicio para resolver:

Si a una damajuana llena de aceite se le mide **la altura**, ésta se puede expresar en:

- 1) litros.
- 2) centímetros.
- 3) centímetros cúbicos.
- 4) centímetros cuadrados.



Lucio tenía dudas entre tres respuestas: la 2) centímetros; la 1) litros y la 3) centímetros cúbicos.

Ayudálo a resolver bien este ejercicio.

Si le piden **altura** de la damajuana, ¿qué unidad de medida debés usar?.....

.....



¡Cuidado! NO confundás longitud con volumen o longitud con área.

Resolvé los siguientes ejercicios:

1. La altura de una pared se mide en.....
2. El área de una pared se mide en.....
3. El perímetro de una pared se mide en.....
4. El volumen de una pared se mide en.....

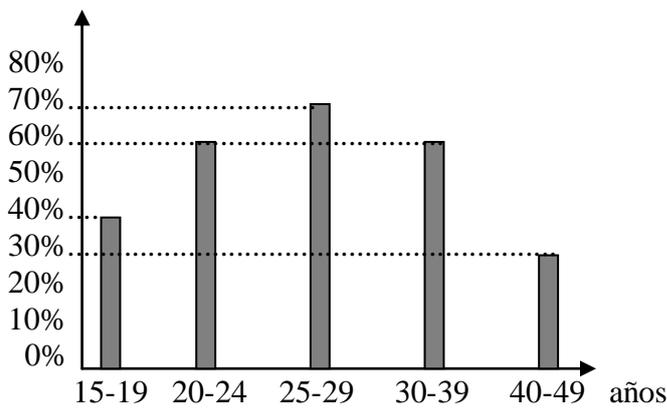
LEER E INTERPRETAR GRÁFICOS



GRÁFICOS DE BARRAS

Bianca y Martina resolvieron este ejercicio

Observá el gráfico: en él se muestra el porcentaje de la población total que consigue trabajo de acuerdo a su edad.



Un joven que va a cumplir 18 años tendrá posibilidad de conseguir trabajo:

- 1) en exactamente un 40%.
- 2) en un 50%.
- 3) en más del 40%.
- 4) en un 70%.

Bianca eligió la respuesta 1). Martina eligió la respuesta 3).

¿Quién tiene la razón?.....

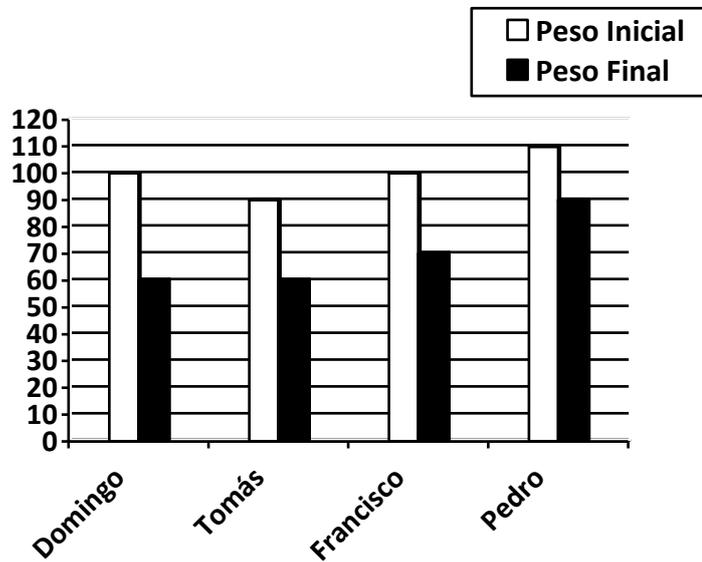


¡Cuando te dan gráficos de barras debes mirar muy bien los datos que te dan y leer la pregunta con mucha atención!



Ejercicios:

1. La doctora Gabriela recibió cuatro pacientes de 11 años, para ayudarlos a bajar de peso. Observá en el gráfico los resultados que obtuvo.



- a. ¿Cuál o cuáles de los pacientes pesaba al inicio del tratamiento más de 100 kg?, ¿y cuál logró bajar más de peso durante el tratamiento?, ¿cómo podés saberlo?

.....
.....

- b. ¿Cuál de los pacientes bajó menos de peso durante el tratamiento?.....

- c. Según los datos del gráfico construí, en tu cuaderno o en una hoja aparte, una tabla de datos y compárala con la de tus compañeros y compañeras.



2. En una encuesta que fue realizada a niños, jóvenes y adultos, se les preguntó: ¿Cuál es su lugar favorito para pasar las vacaciones? Los resultados fueron ordenados en la siguiente tabla, y luego presentados en un gráfico.



Lugar	Frecuencia absoluta
Mar	240
Lago	120
Campo	200
Montaña	160
Desierto	80



Según los datos de la tabla, ¿el gráfico fue construido correctamente?.....

Justificá tu respuesta.....

- ¿Faltan elementos en este gráfico?
- Construí en tu cuaderno un gráfico de barras que represente los datos de la tabla.
¿En qué se diferencia del gráfico construido aquí?
- ¿Qué se necesita corregir en el gráfico para que represente fielmente los datos de la tabla?

TERCERA PARTE

NUMERACIÓN

EQUIVALENCIAS ENTRE NÚMEROS ENTEROS Y DECIMALES



Resolvé los siguientes ejercicios:

- ¿Cuántas decenas tiene el número 5.248?.....
Justificá tu respuesta:



2. ¿Cuántos décimos tiene el número 123, 567?.....
Justificá tu respuesta:.....
3. ¿Cuántas centenas tiene el número 1.326,42?.....
Justificá tu respuesta.....
4. ¿Cuántos milésimos tiene el número 2, 543?.....
Justificá tu respuesta:.....

5. Descubriendo el número escondido:

¿Qué número se forma con la siguiente expresión?



- 1) $3 \times 100 + 2 \times 10 + 8 \times \frac{1}{10} + 7 \times \frac{1}{100} =$
- 2) $6 \times 1.000 + 5 \times \frac{1}{10} + 3 \times \frac{1}{100} + 4 \times \frac{1}{1000} =$
- 3) $8 \times 1.000 + 4 \times 100 + 5 \times 10 + 1 =$
- 4) $9 \times 10.000 + 2 \times 100 + 3 =$

CÁLCULOS MENTALES

*¡No olvidés nunca hacer cálculos mentales, agilizan tu mente y te ayudan en las compras, en los cálculos en general!
No usés lápiz, papel ni calculadora. Usa tu mente.*



Resolvé SIN HACER LA CUENTA:



1. ¿Cuánto da el resultado de estos cálculos, aproximadamente?
 - a. $1.528 + 2.342 + 5.224 =$
 - b. $528 + 2.132 + 3.145 =$
2. Aproximá un resultado, sumando solamente las decenas de mil:

$12.345 + 10.123 + 11.234 =$
3. Aproximá un resultado, sumando hasta las centenas:

$1.245 + 3.453 + 7.632 =$

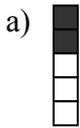
TRABAJANDO CON FRACCIONES

1. Representá gráficamente las siguientes fracciones:

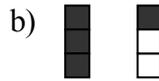
a) $\frac{5}{8}$

b) $\frac{8}{5}$

2. ¿Qué fracción representa a cada uno de los siguientes gráficos?



.....



.....

3. Leo tiene 20 zapallos, 8 tomates y 32 mandarinas. ¿Escribí la fracción que representa las mandarinas?

.....

4. Lucía tiene 14 cartas, 7 juegos de lotería, 8 pelotas y 16 juegos de dominó. ¿Escribí la fracción que representa las cartas?

.....

5. Inventá dos ejercicios de este tipo:

.....
.....
.....
.....
.....

OPERACIONES

PROBLEMAS CON PORCENTAJE



A Juan, María y Marcelo les dieron para resolver estos dos problemas donde deben calcular porcentaje:

Si al descarozar 20 kg de ciruelas se obtienen 15 kg de pulpa, ¿qué porcentaje de las ciruelas es la pulpa?

- 1) 5 %
- 2) 15 %
- 3) 35 %
- 4) 75 %

Juan eligió la respuesta 4). María eligió la respuesta 2). Marcelo eligió la respuesta 1).

¿Quién te parece que calculó bien el porcentaje pedido?.....

María eligió 15%. Se equivoca porque 15 es la cantidad, **en kilos de pulpa**, que le queda, pero **no calculó el porcentaje** que le corresponde a esa cantidad.

Marcelo volvió a restar los dos números que aparecen. Es un error que cometen muchos alumnos cuando calculan porcentaje (él hizo: $20 - 15 = 5$).

Entonces Juan les explicó su forma de razonar:

“Los 20 Kg de ciruelas representan el total, o sea el 100 %. Entonces, los 15 Kg de pulpa será un porcentaje proporcional”.

Y escribió:

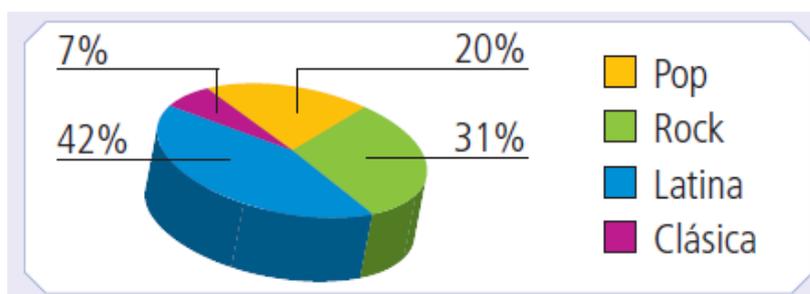
$$\begin{array}{l} 20\text{kg} \longrightarrow 100 \% \\ 15\text{kg} \longrightarrow x \% \end{array}$$

Luego calculó:

$$\frac{15\text{Kg.} \times 100\%}{20\text{Kg.}} = 75\%$$



Los resultados de una encuesta realizada a 320 personas sobre gustos musicales se muestran en el siguiente gráfico.



20% Pop
31% Rock
42% Latina
7 % Clásica

¿Cuál(es) de las siguientes proposiciones es(son) verdadera(s)?

- I. La mayoría de las personas prefieren la música Latina.
- II. Solo 7 personas prefieren música Clásica.
- III. 64 personas prefieren música Pop.

- 1) Solo I.
- 2) I y II.
- 3) I y III.
- 4) I, II y III

Juan eligió la respuesta 1). María eligió la respuesta 2). Y Marcelo eligió la respuesta 3).



¿Quién te parece que eligió bien?.....



Juan, al elegir la opción 1), solamente ve una parte de la solución correcta.

María se equivoca, también en una parte. Es cierto que la mayoría prefiere música latina, pero es mentira que: “solo 7 personas prefieren música clásica”. El gráfico muestra el 7% y no 7 personas.

Nuevamente, Marcelo fue el que eligió correctamente, ya que: no solamente la mayoría prefiere música clásica, sino que también hay 64 personas (20%), que eligen música pop. Es decir, calculó correctamente porcentaje.

Hizo así:

100 % \longrightarrow 320 personas
 20 % \longrightarrow x personas

O sea:

$$\frac{20\% \times 320 \text{ personas}}{100\%} = 64 \text{ personas}$$

Cuando hay que calcular porcentaje en problemas, podés usar estas u otras formas que te resulten más fáciles; pero el cálculo de porcentaje debés saberlo. Es una habilidad muy requerida en la vida.

Resolvé ahora estos 3 ejercicios:

1. Pablo llevaba 20 mandarinas en una bolsa. Se le perdieron el 10 %. ¿Cuántas mandarinas perdió Pablo?



.....

Justificá cómo lo calculaste:

.....

2. Trasladando de Mendoza a San Juan 520 cajones de manzanas se dañaron 25 cajones en un choque. ¿Cuál es el porcentaje aproximado de cajones dañados de manzanas?



.....

Justificá tu respuesta

.....

3. Buscá dos ejemplos donde haya que calcular porcentaje. Los anuncios publicitarios de descuento, sirven bastante. Escribilo en tu cuaderno y resuelvelo.



LENGUAJES DE LA MATEMÁTICA

Repasá el diccionario de la primera parte y resolvé:

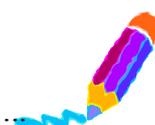


- Usando el diccionario, escribí en lenguaje simbólico:
 - El doble de un número más la cuarta parte del mismo número:.....
 - La mitad de la suma de dos números:
 - La quinta parte de un número más el triple de otro número:.....
 - La suma de dos números enteros consecutivos:.....



2. Escribí en lenguaje coloquial:

- $3x + 4x$
- $\frac{1}{2}x + 2y$
- $\frac{1}{4}x + \frac{1}{2}x$
- $3b + 2m$



3. Planteá la ecuación que corresponde y resolvela:

- La suma de dos números consecutivos es igual a 33. ¿Cuáles son esos dos números?

- La diferencia entre el cuádruple de un número y el doble de ese mismo número es igual a 120. ¿Cuál es ese número?

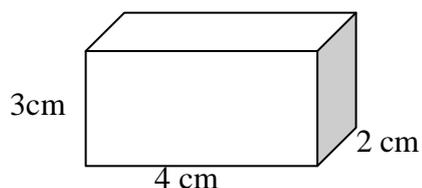


MEDICIÓN

PERÍMETRO, ÁREA Y VOLUMEN



1. A Bruno le pidieron calcular el volumen de esta caja de cartulina.



Para ayudarlo, su mamá le dijo que, para poder calcular el **volumen** de este cuerpo, tiene que tener 3 medidas: el alto, el ancho y la profundidad.

Bruno observó que tiene las 3 medidas.

Entonces hizo:

$$3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 24 \text{ cm}^3$$

Su respuesta fue: el volumen de la caja es de 24 cm^3 .



Bruno calculó muy bien el volumen. Al aprender el concepto de volumen es muy importante que lo distingás muy bien del concepto de perímetro y del de área.

Estos tres conocimientos sobre magnitudes son fundamentales para la vida. Imaginá tener que colocar el piso de una habitación, el zócalo de esa habitación, calcular el volumen para guardar cajas en esa habitación; no podés confundir estas medidas porque perderás muchos trabajos.



2. Inventá un problema donde calculés volumen:

.....

3. Inventá un problema donde calculés área.....

4. Inventá un problema donde calculés perímetro:

5. Imaginá una pileta de natación:

“Escribí la respuesta correcta”.

a) Gabriel quiere colocar una varilla de hierro todo alrededor de la pileta para agarrarse cuando viene nadando. ¿Gabriel debe medir el perímetro, el área o el volumen de la pileta?

.....

Justificá tu elección.....

b) Andrés quiere llenar la pileta de agua. ¿Andrés debe medir el perímetro, el área o el volumen de la pileta?

.....

Justificá tu elección.....

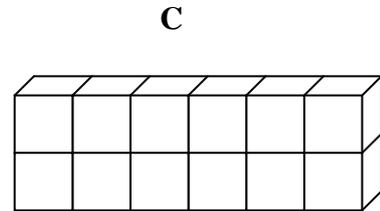
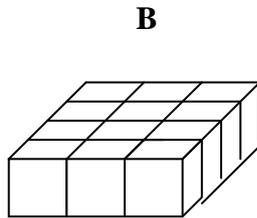
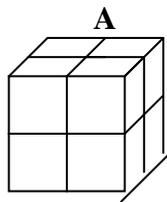
c) Mariana quiere pintar toda la pileta. ¿Mariana debe medir el perímetro, el área o el volumen de la pileta?

.....

Justificá tu elección.....



6. “Todos los bloques chicos, que se muestran a continuación, tienen el mismo tamaño y están en grupo”. ¿Qué grupo de bloques, entre A , B y C, tiene un volumen diferente de los otros dos?. Justificá tu respuesta.



Tiene un volumen diferente el bloque.....
 Justificá tu respuesta:.....

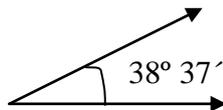


FIGURAS GEOMÉTRICAS



Ejercicios:

1. El ángulo dado mide $38^\circ 37'$ ¿Cuánto mide el ángulo **suplementario** al dado?



El ángulo suplementario al dado mide:.....

Justificá tu respuesta:.....

¿Cuánto mide el ángulo **complementario** al dado?.....

Justificá tu respuesta.....

2. Inventá tres ejercicios (en una hoja aparte o en el cuaderno)

- a) Dar un ángulo y calcular el ángulo **complementario** al dado.
- b) Dar un ángulo y calcular el ángulo **suplementario** al dado.
- c) Dado un ángulo, hallar el **adyacente**. Dibujá el ángulo dado y el adyacente.

Ejercicios con ángulos complementarios y suplementarios. Resolvélos.

3. Dado el ángulo de $63^\circ 20'$

a) El **complemento** del mismo es.

Justificá tu respuesta:.....

b) El **suplemento** del mismo es.....

Justificá tu respuesta:.....
.....
.....

Para justificar respuestas podés usar la definición u otro método que sepás y sea correcto (por ejemplo, hacer la cuenta, ¿de qué valor restás el ángulo dado para obtener lo pedido?).

Ejercicios con otras figuras geométricas:



4. Dibujá un **cuadrilátero** que tenga 4 lados congruentes (iguales).
5. Dibujá un **paralelogramo** que tenga 2 ángulos rectos.
6. Dibujá un **cuadrilátero** que tenga un par de lados paralelos y un ángulo recto.

ESTIMAR MEDIDAS



Ejercicios:

1. ¿Qué cantidad de uva lleva a la bodega, **aproximadamente** en cada viaje, un camión lleno en la época de cosecha? Averiguálo y anotá también en qué **unidad de medida** se pesa la uva al llegar a las bodegas?.....
2. ¿En qué **unidades de medida** se dan las cosechas de trigo de un país? ¿ A cuántos kilos equivale cada unidad de esa medida?.....
3. ¿En qué **unidad de medida** se pesan los pollos? ¿ A cuántos gramos equivale cada unidad de esa medida?.....
4. Ubicá una magnitud de medida adecuada a la situación planteada:
 - Juan quiere saber el **peso** de una bolsa de papas. ¿Qué patrón de medida debe usar?
.....
 - Luis quiere saber el **alto** de un edificio. ¿Qué unidad de medida debe usar?
.....
 - Pedro quiere saber el **ancho** de un edificio. ¿Qué unidad de medida debe usar?
.....
 - María quiere saber la **capacidad** de una damajuana de jugo. ¿Qué patrón de medida debe usar?
.....



- Ana quiere saber qué **cantidad de líquido traen los frascos de gotas para la nariz**. ¿En qué unidad de medida vienen?.....; ¿cuánto más pequeña que el litro es esta unidad de medida?.....
- El Ministro de Economía quiere saber **cuánta uva se cosechó este año**. ¿En qué unidad de medida se da este dato?.....; ¿cuántos Kg están comprendidos en esta unidad de medida?.....

Con medidas de capacidad:

Completá con la abreviatura **kl** , **l** o **ml**, para que las siguientes afirmaciones sean de sentido común:



- 3 niños se tomaros 2 de jugo.
Justificá tu elección:.....
- Una pileta de natación contiene 25de agua.
Justificá tu elección:.....
- Un frasco contiene 25.....de gotas para el hígado.
Justificá tu elección.....

Con medidas de peso:

Completá con **tn**, **kg** o **g** para que las siguientes afirmaciones sean de sentido común:



- Una pastilla de menta pesa 5
- Un toro pesa 1.....
- La mamá de Leandro compró una bolsa de 5.....de azúcar.
- Un camión trasporta 2de uva a la bodega.

LEER E INTERPRETAR GRÁFICOS



PICTOGRAMAS

Contestá el siguiente cuestionario después de observar el **pictograma** hecho sobre los datos de una población de 1.500 habitantes

Color de ojos de las personas:

Azules	
Marrones	
Negros	
Verdes	
 Referencias: cada	

1. ¿Cuántas personas **más** tienen ojos marrones que los que tienen ojos negros?
 La cantidad de personas que tienen ojos marrones supera a las que tienen ojos negros en.....

¡Una ayudita! ¡Ojo! NO olvides mirar las referencias.

2. ¿Cuántas personas tienen ojos verdes?.....

3. ¿Cuántas personas **menos** tienen ojos azules que las que tienen ojos marrones?

4. ¿Cuáles son los colores de ojos que tienen igual cantidad de personas?
 Los ojos color.....y los color.....

GRÁFICO DE BARRAS

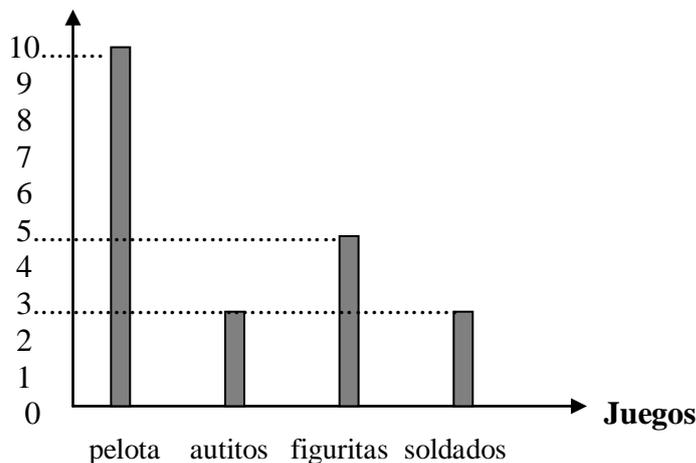
Resolvé el siguiente ejercicio.

Contestá el cuestionario observando el gráfico de barras.

¿Qué juguete prefiere, según el gráfico, un grupo de alumnos, entre los siguientes: pelota, autitos, figuritas, soldados?

Se hizo este gráfico para representar cuál era el más elegido.

Nº de alumnos



1) ¿Qué cantidad de alumnos fueron entrevistados?

.....



2) ¿Cuántos alumnos **más** prefieren la pelota a los que prefieren los soldados y las figuritas juntas?

.....



3) ¿Cuál es el porcentaje de alumnos que prefieren las figuritas?

.....



4) ¿Cuál es la diferencia entre los alumnos que prefieren la pelota y los que prefieren los soldados?

.....

.....



GRÁFICO CON LÍNEA POLIGONAL

Observá el gráfico:

Temperatura en °C



¿Cuál es la **diferencia** de temperatura entre el día 8 y el día 4? Marcá con una cruz.

- 1) 4° 2) 15° 3) 20° 4) 35°

Cuando alguna “señor” tomó este ejercicio, muchos alumnos eligieron la respuesta 4); estos alumnos sólo leyeron qué temperatura marcaba el día 8. Otros eligieron la respuesta 2) sólo leyeron la temperatura del día 4.



¡Es muy importante que leas bien las consignas!

Leer e interpretar todo tipo de gráficos y tablas de doble entrada, hoy se vuelve fundamental para ser alfabetizado en la vida. Buscá en revistas, Internet, diarios, libro, etc. varios tipos de gráficos y analizálos, verás qué información extra vas a tener.

TERMINASTE

¡MUCHAS GRACIAS!

LENGUA

Introducción

Vivimos en una comunidad que utiliza la lengua oral y escrita para comunicarse. Sin embargo, aunque muchos saberes y hábitos lingüísticos los hayas aprendido en tu hogar, la escuela tiene la función no solo de ampliar tus conocimientos acerca del mundo sino también de desarrollar las herramientas necesarias para convertirte en un hablante competente, es decir, que seas capaz de hablar, escuchar, leer y escribir.

En la provincia de Mendoza, desde el año 1992, se han realizado evaluaciones para saber cómo y cuánto has aprendido durante tu Educación Primaria en Lengua.

Teniendo en cuenta que hay dificultades que se repiten año tras año, en este cuadernillo te presentamos una serie de actividades para ayudarte a superar los saberes con más problemas que aparecieron en las evaluaciones tomadas.

Te invitamos a trabajar con este cuadernillo y a resolver las actividades que el mismo te plantea. No están todos los saberes, solamente los que más cuesta aprender.

Importante:

Cuando aparece esta figura te indica que tenés que leer detenidamente una explicación importante, o que un adulto te da algunas definiciones o ejercicios.



Cuando aparece esta figura quiere decir que tenés que pensar, reflexionar, etc.



- Cuando aparece esta figura quiere decir que debes realizar lo que te piden por escrito.



Primera Parte

Escuchar para representar



❖ COMPRENSIÓN DE TEXTOS ORALES

Generalmente, cuando hablamos y escuchamos prestamos más atención a que nos entiendan que en comprender a los demás. Entonces, la atención es dispersa y solo retenemos una parte del mensaje y, en ocasiones, olvidamos el resto. Sin embargo, cuando sabemos por qué y para qué escuchamos, el interés es más intenso, mantenemos la atención y comprendemos aquello que se escucha.

¿Por qué pensás que es importante detenerse y estar en silencio? ¿Será que detenerse y estar en silencio, quiere decir **concentrarse**? ¿Qué es entonces concentrarse para escuchar atentamente?

Concentrarse consiste en prestar atención. La atención implica estar presente en el momento de aprender. Estar atento/a para poder adquirir el conocimiento.

Por eso, es tan importante que recordés concentrarte, en el momento de escuchar, para que tu imaginación pueda representar como en una película **TODO** lo que sucede en lo que estás escuchando. En este sentido, los textos “hablan” y es fundamental escucharlos. En el momento de la escucha silenciosa transformamos lo que oímos en fotografías hechas de palabras.

Para comprender es fundamental estar en silencio

Para continuar este camino hacia la escucha necesitás ayuda de alguien que te lea los ejercicios, puede ser cualquier adulto, tu maestra/o, familiar, amigo, vecino que te acompañe en tus tareas escolares. Además, escucharás con ellos diferentes textos que activarán tu enciclopedia.

CONSEJOS PARA APRENDER A ESCUCHAR

- ◆ Dedicá un tiempo, de 5 a 10 minutos. para trabajar la escucha atenta.
- ◆ Los ejercicios que vas a realizar deben ser breves, frecuentes e intensivos.
- ◆ Es importante resolver los ejercicios planteados para detectar los posibles errores y corregirlos.

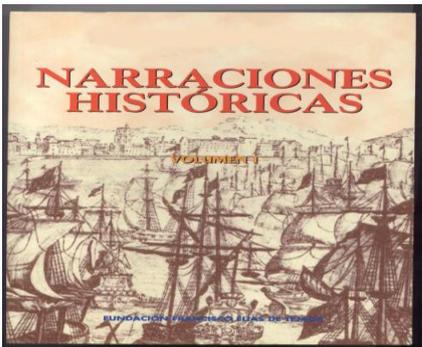


Identificá, con una cruz, la imagen correspondiente a partir de las características escuchadas. Asigné la letra correspondiente.

A- El capitán del barco pirata era escogido por su coraje y su don de mando. Usaba chaquetas largas, sombreros vistosos y pañuelos de seda al cuello. Durante el asalto a un barco enemigo el capitán ejercía un poder absoluto sobre sus hombres.

B- El piloto era un marinero experimentado que dirigía el rumbo del barco utilizando cartas de navegación, una brújula y el astrolabio con los cuales podía trazar la ruta que seguiría la nave. También usaba vistosos pañuelos.

C- El contra maestre tenía que repasar las velas cada mañana y disponer las reparaciones necesarias. Estaba a cargo de las actividades de cubierta y entre ellas: soltar anclas, izar y arriar velas. Llevaban largas chaquetas con botones oscuros. Manejaba muy bien el cuchillo.



Escuchá y leé al mismo tiempo estas explicaciones

La narración Literaria

La narración está presente en distintos tipos de textos. Algunos son orales, como las anécdotas, algunos chistes; otros son escritos como las noticias, los cuentos, las novelas, las crónicas históricas; otros combinan texto e imagen como las historietas, la fotonovela o el cine.

CONTESTÁ ESTAS PREGUNTAS

1- ¿Dónde podés encontrar narraciones?

.....

2- ¿Cómo pueden ser las narraciones?

.....

LEÉ Y ESCUCHÁ AL MISMO TIEMPO



TE DAMOS UNAS DEFINICIONES

La **narración literaria** es una historia ideada por un autor, constituida por una serie de acciones, que suceden en un lugar y en un tiempo, contruidos en el propio relato, y en la que participan actores imaginarios o actores históricos recreados. El autor

elige una *voz* (o conjunto de voces) para narrar la historia, a la que se denomina **narrador** (o **narradores**).

Existe una jerarquía entre las acciones del relato. Hay acciones que van marcando el relato, es decir, que van desencadenando las transformaciones que hacen *avanzar* la historia, a éstas se las denomina *acciones básicas* (también se las llama *núcleos narrativos*). Dentro de la lógica de las acciones, la *primera acción básica* o *núcleo narrativo* funciona como **complicación o conflicto**, ya que es la que desencadena la ruptura de la situación de inicial en la cual se describen, generalmente, los actores, el tiempo y el espacio. La última *acción básica* o *núcleo narrativo* funciona como el **desenlace** de la secuencia denominada **resolución**. Comprender un relato requiere, por lo tanto, poder ir encontrando y siguiendo estas acciones básicas y descubriendo sus funciones.¹



CONTESTÁ ESTAS PREGUNTAS

1 - ¿A qué se denomina narración literaria?

.....

2 - ¿Cómo se llama la voz que elige el autor?

.....

3 - ¿Cómo se les llama a las acciones que hacen avanzar el relato?

.....

4 - ¿Cómo funcionan esas acciones? Explicá.

.....



LEÉ Y ESCUCHÁ AL MISMO TIEMPO

RECURSOS DE LA NARRACIÓN

La **descripción** es un recurso que siempre aparece en las narraciones para **caracterizar** diferentes elementos de la historia: el espacio, la época, los actores o personajes.

El **relato de los acontecimientos** y las **descripciones** forman parte de una narración y están siempre relacionados.



CONTESTÁ ESTA PREGUNTA

1 - ¿Para qué aparece la descripción en las narraciones?

.....

ESCUCHÁ Y LEÉ AL MISMO TIEMPO

¹ Zalba, Estela; Arenas, Norma; Farina, Mabel; Párraga, Celia; Gantus, Viviana; “*LENGUA 1*” Proyecto EDITEP; EDIUNC, Serie Trayectos Cognitivos, Gobierno de Mendoza, U.N.Cuyo; Mendoza, 2005, pág. 110 - 111



¿QUIÉN CUENTA LA HISTORIA? ²

Todos sabemos que un cuento fue escrito por un hombre o una mujer de carne y hueso. Este autor, que existió o vive actualmente, imaginó una historia, es decir, una narración con conflictos y personajes que deben resolverlos, situados en un espacio y en un tiempo.

Pero también el autor imagina algo más: un **narrador** que relata los acontecimientos hasta el final, comenta las reacciones de los personajes, describe el lugar y nos ubica en una época. Incluso, en un relato (historieta, cuento, novela, etc.) puede haber uno o varios narradores.

El **narrador** es otra invención más del autor. Como ya señaláramos, el narrador es una estrategia textual que el sujeto productor elige para contar un relato. El narrador, entonces, es la voz (o voces) que narra(n).

CONTESTÁ ESTAS PREGUNTAS



1 - ¿Quién escribe la narración?

.....

2 - ¿Qué otro elemento imagina el que escribe y qué características tiene?

.....

Ya hablamos de piratas y de narraciones pero antes de continuar nos gustaría que escucharas acerca de un rey que era muy amigo de los piratas.

ESCUCHÁ Y LEÉ AL MISMO TIEMPO

² Ver libro LENGUA 1, Eje N° 3 “La Narración”



Luis XIV de Francia , llamado "*El Rey Sol*" o "*Luis el Grande*" fue rey de Francia y de Navarra desde el 14 de mayo de 1643 hasta su muerte, con casi 77 años de edad y 72 de reinado, copríncipe de Andorra (1643-1715) y conde de Barcelona (1643-52) como Luis II.

Luis XIV fue el primogénito y sucesor de Luis XIII y de Ana de Austria (hija del rey Felipe III de España). Incrementó el poder y la influencia francesa en Europa, combatiendo en tres grandes guerras: la Guerra de Holanda, la Guerra de los Nueve Años y la Guerra de Sucesión Española. Bajo su mandato, Francia no sólo consiguió el poder político y militar, sino también el dominio cultural con personajes como Molière, Racine, Boileau, La Fontaine, Lully, Rigaud, Le Brun y Le Nôtre. Estos logros culturales contribuyeron al prestigio de Francia, su pueblo, su lengua y su rey Luis XIV, uno de los más destacados reyes de la historia francesa, consiguió crear un régimen absolutista y centralizado.



CONTESTÁ ESTAS PREGUNTAS

- 1 - ¿Cuándo nació y cuándo murió este personaje de la historia?
- 2 - ¿Cómo lo llamaban?
- 3 - ¿Qué significa ser el primogénito?
- 4 - ¿Quiénes fueron sus padres?
- 5 - ¿Cuáles fueron sus logros más importantes?

ESCUCHÁ Y LEÉ AL MISMO TIEMPO

Cartagena de Indias o **Cartagena**, es la capital del departamento de Bolívar, Colombia. Fue fundada en el año 1533 por Pedro de Heredia. El corsario Jean Bernard Pointis la invade y la saquea en 1697 por mandato de Luis XIV de Francia y se lleva un gran botín. Es el principal destino turístico de Colombia y la quinta ciudad del país en población después de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Desde 1991, Cartagena es



un Distrito Turístico y Cultural. La ciudad está localizada a orillas del Mar Caribe y es uno de los epicentros turísticos más importantes de Colombia, como también el segundo centro urbano en importancia en la Región Caribe colombiana, después de Barranquilla. A partir de su fundación en el siglo XVI y durante toda la época colonial española, Cartagena de Indias fue uno de los puertos más importantes de América. El 11 de noviembre de 1811 Cartagena se declaró independiente de España.



CONTESTÁ ESTAS PREGUNTAS

1 - ¿Dónde se ubica Cartagena de Indias?

.....

2 - ¿Cuándo fue fundada?

.....

3 - ¿Quién la invade y por mandato de quién?

.....

4 - ¿Cómo fue considerada durante la época colonial?

.....

5 - ¿Cuándo declaró su independencia de España?

.....

Sabías que hace mucho tiempo atrás la gente se reunía alrededor del fuego a contar historias y se concentraba para oírlas. De esa manera podía recordarlas y volver a narrarlas en otras situaciones semejantes.

ESCUCHAR PARA IMAGINAR



LEÉ Y ESCUCHÁ AL MISMO TIEMPO



Cuento de piratas con historia y milagros

Los piratas estaban invadiendo la catedral. Los corsarios de Luis XIV, “El Rey Sol de Francia, asaltarían Cartagena de Indias. Ellos se habían aprovechado de la valiosa información conseguida por sus espías, ya que sabían que los habitantes de la ciudad habían abandonado el ejercicio de las armas, pensaban que la sola imagen de las murallas era suficiente para disuadir a sus enemigos. Por eso, los cañones de la ciudad estaban oxidados.

Finalmente, luego de una corta batalla, Jean Bernard se hizo recibir victorioso en la catedral. Sin piedad, los corsarios saquearon Cartagena, incluyendo los conventos y la iglesia principal. Pero no se percataron de que los milagros suelen suceder sin avisar.

El almirante francés y sus corsarios habían comenzado a juntar nueve millones de pesos en oro, diecisiete barriles de esmeraldas, rubíes y perlas, botín suficiente para terminar el palacio de Versalles. No obstante, estos filibusteros desconocían la fuerza que estaba más allá de las armas.

Las órdenes del “Rey Sol” al corsario francés habían sido las de establecerse en la ciudad. Sin embargo, la fiebre amarilla mató a más de ochocientos soldados en seis días y la flota francesa tuvo que alzar sus velas y partir. Bernard no se pudo llevar el botín ni dejar lo convenido a los corsarios de la costa de Goneve, que lo habían ayudado en el asalto.

Los corsarios de la costa se lanzaron nuevamente sobre la ciudad indefensa un Viernes Santo. Encerraron a los niños y a las mujeres en la catedral, la rodearon con barriles de pólvora y amenazaron con hacerlos explotar mientras torturaban a los hombres en el exterior de la iglesia.

El botín había sido enterrado cuidadosamente debajo de la imagen de la virgen. Los filibusteros lo reclamaban mientras mantenían a toda la ciudad horrorizada. Fue un instante decisivo. Jean Bernard ingresó a la catedral para recuperar el tesoro. Se llevó a una mujer a punta de pistola hasta el santuario de la virgen. Sabía perfectamente que allí se encontraba el botín.

Con sorpresa, observó que la imagen de la virgen parecía moverse con suavidad. Jean pensó por un momento que se trataba del efecto del “ron”. Sin embargo, todos estaban vivenciando la misma escena. La virgen se agrandó y de pronto, alzó sus brazos mirando el cielo estrellado de la inmensa catedral. Inmediatamente, el almirante y sus corsarios abandonaron la iglesia y, aterrados, subieron al barco, izaron sus velas y jamás volvieron a Cartagena de Indias.

La ciudad rinde aún homenaje a la virgen salvadora en semana santa. Muchos visitantes todavía buscan el botín que ya se ha convertido en leyenda. Pero deben saber que debajo de los pies de la virgen sigue intacta una inscripción: “Peregrino, si vienes a buscar solo el tesoro, tu alma se perderá. Pero si me encuentras en él, tu fe te salvará”.

1) ¿Cuáles son los hechos reales y cuáles los imaginarios? Completá el cuadro.

Hechos extraídos de la historia	hechos imaginarios



2) ¿Cuál es el sentido de las siguientes palabras? Marcá con una cruz la respuesta correcta sobre la a) , b) o c).

Disuadir

- a) explicar b) convencer c) decidir



Percataron

- a) percibieron b) aprendieron c) acataron

Filibusteros

- a) ladrones b) bandidos c) embusteros

3) **Contale a un amigo, compañero o familiar el cuento y cambiá el final.**

.....

Has trabajado “**la escucha atenta**”. Es fundamental que escuchés con atención la información más importante, el tema de los cuentos, las características en las descripciones, el sentido de las palabras y no solamente el significado, sino también las relaciones lógicas de causa y consecuencia.



NOTA: para aprender desde la escucha es necesario que leás y escuchés tu lectura con atención. Además, es importante que te lean los adultos (alguien en tu casa, tu señorita, un compañero) y que estés bien atento para comprender qué dice el texto que te están leyendo.



LEÉ Y ESCUCHÁ AL MISMO TIEMPO



La actitud de explicar

El objetivo de la explicación es hacer que se conozca algo, hacer posible su comprensión o clarificar una cuestión. A través de la explicación, aquel que explica hace entrar en el mundo del conocimiento a otra persona.

Una explicación puede servir para comunicarse mejor con los demás, para fundamentar, enseñar, exponer, hacer comprender, definir, aclarar, analizar.

La explicación tiene como intención fundamental hacer comprender a otro o bien llegar a la comprensión mutua, como también hacer saber más acerca de nuestra realidad y de otras realidades aún no exploradas. En el discurso científico abundan las explicaciones.



CONTESTÁ ESTAS PREGUNTAS

- 1 - ¿Cuál es el objetivo de la explicación?
- 2 - ¿Para qué existe la explicación?
- 3 - ¿Cuál es la intención de una explicación?

LEÉ Y ESCUCHÁ AL MISMO TIEMPO

Toda explicación se origina en preguntas formuladas acerca de algo que no se entiende o que se quiere conocer mejor. A este momento inicial, que desencadena la explicación se le llama **fase de cuestionamiento**. A la fase de cuestionamiento, le sigue una **fase resolutive**, en la que se desarrollan causas, antecedentes y motivos (los por qué y/o los cómo), es decir, un conjunto de explicaciones propiamente dichas, que esclarecen las dificultades, dudas o interrogantes que desencadenan el planteo del tema. En esta etapa, se despliegan las respuestas a las preguntas formuladas que, a su vez suelen generar nuevos interrogantes, nuevas problematizaciones, para profundizar la temática. Se desarrolla en esta parte el análisis explicativo del problema. Finalmente, se da respuesta a los interrogantes y se arriba a una explicación más acabada, es decir, a una *síntesis* que “cierra” la cuestión: la **fase conclusiva**.

Las preguntas que desencadenan la explicación pueden ser formuladas:

- ◆ por el locutor mismo.
- ◆ por el interlocutor.
- ◆ explícitamente o estar implícitas.

En estos **textos que explican**, llamados también **expositivos**, se puede encontrar un lenguaje técnico característico, que no es uniforme, ya que cada rama del saber, cada disciplina, utiliza un lenguaje propio.

En general los textos deben tener:

- ◆ Registro culto o formal.
- ◆ Lenguaje técnico preciso.
- ◆ Claridad.
- ◆ Objetividad.
- ◆ Procedimientos propios de cada disciplina.
- ◆ Préstamos lingüísticos.



Contestá estas preguntas

1 - ¿Cómo se origina una explicación?



2 - ¿Cuáles son las fases de toda explicación y con qué preguntas coinciden?

3 - ¿Cómo es el lenguaje de estos textos?

COMPRENSIÓN DE TEXTOS EXPLICATIVOS



FRANCIS DRAKE, un corsario inglés



Muchas novelas de aventuras tienen como protagonistas a piratas y corsarios. Entre los últimos, uno pasaría a la historia como el más audaz y el más valiente: Francis Drake. Este marino recorrió los mares del mundo al servicio de la Corona británica durante la segunda mitad del siglo XVI, y se transformó en una verdadera pesadilla para la flota española y para sus dominios en América.

Francis Drake nació en Inglaterra en 1540. Sirvió como aprendiz de marino hasta los dieciocho años, cuando se convirtió en propietario y capitán de navío. Su nave, la *Judith*, integró una escuadra en un viaje de tráfico de esclavos al Golfo de México. A los treinta años decidió explorar las costas americanas para enriquecerse.

En diciembre de 1577, Drake zarpó de Inglaterra rumbo al sur, con cinco embarcaciones y ciento sesenta y seis hombres. Las grandes tormentas del Atlántico complicaron el viaje y tuvieron que recalar en Brasil. Después de un breve descanso, la travesía se reanudó pero con dos naves menos debido a un grave motín. Recorrieron la costa de la Patagonia y el Estrecho de Magallanes. Las tempestades estropearon otras dos naves, así que la tripulación debió seguir en el único barco que quedaba: el famoso *Golden Hind*, con el que se internaron en el Pacífico. Drake comenzó una serie de saqueos en puertos y poblados españoles: Valparaíso, El Callao, Guataco, y llegó hasta bahía de San Francisco (California). Desde allí, zarpó hacia las Molucas, en Indonesia, -conocidas como Islas de las Especias.

Casi tres años después de su partida, Francis Drake llegó al puerto inglés de Plymouth con un cargamento tan espectacular que la reina de Inglaterra decidió nombrarlo caballero, honor que le valió ser considerado el mejor marino y héroe de la Armada inglesa. También fue alcalde de Plymouth en 1581 y miembro del Parlamento. Pero en 1585 volvió a navegar para invadir y saquear colonias españolas en la zona de Florida. También fundó el primer asentamiento inglés del Nuevo Mundo en la isla de Roanoke. A su regreso a Inglaterra, llevó tabaco y papas.

En 1588 luchó contra la Armada Invencible de España. Siete años más tarde, una nueva misión lo llevó a las Indias Occidentales, pero en esta oportunidad la

expedición resultó un fracaso. Drake enfermó y murió en Panamá, a los cincuenta y seis años. Su cuerpo fue arrojado al mar.

Sir Francis Drake fue considerado el primer inglés en dar la vuelta al mundo -el primer hombre que lo había hecho fue Juan Sebastián Elcano.

Fuente: A partir de “Una larga travesía”. En: Viajes y Expediciones. Bs As., Santillana, Leer es genial. Serie decir y escuchar, 2001.

PARA TENER EN CUENTA

Para abordar la comprensión de un texto es fundamental partir siempre de una lectura global del mismo. Esa lectura te permitirá tener una primera aproximación a la temática general. Además, siempre se hace necesario recordar que es importante relacionar el contenido del texto con el contexto de producción.



“Se denomina contexto de producción a los factores socio- históricos y políticos que inciden en la producción de cualquier texto. Estos factores son: Autor, tiempo, lugar geográfico, soporte, intencionalidad y lector. Las preguntas:

¿Quién escribió el texto?

.....

¿Cuándo?

.....

¿Dónde?

.....

¿Para quién fue escrito el texto y para qué?

.....



Para indagar en la lectura

Activamos la enciclopedia que todo el texto trae

1) Antes de realizar la segunda lectura del texto es necesario que **investigues** en una **enciclopedia**:



¿Qué es el “parlamento” inglés?

¿A qué se llamó la Armada Invencible?

¿Qué significa ser nombrado “caballero”?

¿Qué reina inglesa nombró a Francis Drake “caballero de la corona”?

¿De dónde se traían los esclavos que se comerciaban en América?

1) **Explicá con tus palabras el sentido de las palabras destacadas en negrita. Investiga y buscá en el diccionario cuando lo creás necesario.**

Los términos que te presentamos a continuación son propios de la forma de vida marítima en una época determinada, la de los piratas, corsarios y filibusteros.



“...se transformó en una verdadera pesadilla para la flota española y para sus **dominios** en América.”

¿Te animás a marcar los viajes de Sir Francis Drake en este planisferio? Pintá los lugares con distintos colores.



PARA TENER EN CUENTA

El texto que acabás de analizar es explicativo.

Después de todas estas historias de piratas, escritas en forma de narraciones y explicaciones, te presentamos otro cuento pero, con otra finalidad: comenzar con el estudio sistemático de la reflexión sobre el lenguaje y, especialmente, la forma de las palabras (**su morfología**), el orden de las palabras (**su sintaxis**).



BUSCANDO UN ORDEN, UN SENTIDO Y UNA ORGANIZACIÓN

Te planteamos un breve relato para que identifiques una clase de palabra.

Un día, Doña Eulalia, amiga de piratas, quería ordenar el armario en donde había guardado todo lo regalado por los corsarios de la costa.

Había mapas de Cartagena de Indias y de todo el Caribe, patas de palo, garfios, parches, loros disecados, aros de oro puro, un canario, una jaula, recuerdos y dibujos de Barba Negra y de Sir Francis Drake, peines, gafas, un mono pequeño y banderas.

La mujer tenía un gran desorden hasta que llegó su ayudante y la convenció para que colocara etiquetas en cada lugar para guardar. Las etiquetas decían:

Cosas

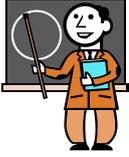
Animales

Lugares

Personas



UBICÁLAS PARA DARTE CUENTA DEL ORDEN EN EL ARMARIO.



El ayudante de Doña Eulalia le otorgó un nombre a todos los elementos desordenados del armario. ¿Cuál es el nombre que le otorga la Gramática?

PARA AYUDARTE A PENSAR

Otorgar un nombre es dar a algo una entidad. Ese nombre se llama sustantivo. Una entidad es “algo” que se concibe como existente aun cuando en realidad no existen. Por ejemplo sabemos que existen las cosas, los seres, los sentimientos, los lugares, las acciones, los eventos. Entonces podemos decir qué son los **sustantivos**:

Palabras que se refieren a objetos, seres vivos (personas, plantas y animales), lugares, manifestación de sentimientos, de estados, comportamientos, propiedades, acciones, conceptos y acontecimientos a las que se le otorga una entidad, por el simple hecho de darles un nombre

Generalmente los ejercicios que se plantean en las evaluaciones están destinados a identificar clases de palabras. Por eso es muy importante que entendás, en primer lugar, qué es un sustantivo para así poder identificarlos.

Te mostramos uno a modo de ejemplo

Dada la oración:

Hoy hubo varios piratas del asfalto en los barrios periféricos.

¿Cuál de las siguientes opciones es **sustantivo** en la siguiente oración?

- 1) hoy
- 2) barrios
- 3) varios
- 4) periféricos



En el caso que te presentamos la opción correcta es **barrios**, porque es el nombre que se coloca al conjunto de casas. Las casas son lugares que se utilizan para habitar. “Hoy” es un adverbio, “varios” y “periféricos” son adjetivos.

La regla de orden y de concordancia

LEÉ Y ESCUCHÁ ATENTAMENTE



Gabino, Mirafino y Pata de Pino



Al anoecer, los tres piratas saltaron del barco. Empezaron a caminar hacia el pueblo sin hacer ruido. Gabino escondía una garrafa de vino debajo de una camiseta de rayas. Mirafino ocultaba el catalejo en una manga. Pata de palo, al andar, dejaba un respunte sobre la arena.

El plano señalaba la bodega del tonelero con una cruz. Allí estaba la pista del tesoro.

¡La puerta estará cerrada!- exclamó Pata de Pino- y buscó en sus veinticinco bolsillos todas las llaves secretas.

La bodega será honda – dijo Gabino-y se hizo una escalera con las rayas de su camiseta.

La bodega será oscura- dijo Gabino – y cambió el catalejo con una linterna.

Cuando llegaron, Pata de Pino abrió la puerta. Gabino echó la escalera y Mirafino alumbró con la linterna. En el fondo se veía una bolsa verde con un letrero, pista del tesoro.

Dentro había un papel que tenía un mensaje. Al tomarlo los piratas se pusieron nerviosos. Cada uno tiró por su lado y se llevó un trozo de papel en la mano con una palabra escrita. Intentaron juntar seis palabras, ¿en qué orden estaban antes? Ahora estaban desordenadas:

Margarita	barco	la isla	llevó	el capitán	el tesoro
-----------	-------	---------	-------	------------	-----------

Gabino los ordenó así

El capitán del barco llevó el tesoro a la isla Margarita. Me voy a la isla Margarita- dijo Gabino- allí está el tesoro.

Mirafino los ordenó así:

El capitán de la isla Margarita llevó el tesoro al barco. El tesoro está en el barco- dijo Mirafino- me voy al mar.

Pero Pata de Pino las ordenó así:

El capitán de la isla llevó el tesoro en el barco a Margarita. El tesoro está en la casa de Margarita, la sobrina del capitán. Me voy al pueblo- dijo Pata de Pino.



¿Qué ocurre en el cuento?

.....

Los piratas rompen el mensaje ¿Cómo quedaron las palabras?

.....

¿Qué pasa cuando van a leer el mensaje?

.....

¿Por qué no lo entienden?

.....

Es muy importante ordenar las palabras para que tengan un sentido.

¿Cómo ordena las palabras Gabino?



.....

¿Por qué se va a la isla Margarita?

.....

¿Cómo ordenó las palabras Mirafino?

.....

¿Por qué va a la mar?

.....

¿Cómo ordenó las palabras Pata de pino?

.....

¿Dónde está el tesoro?

.....

ORDENÁ LAS ORACIONES.



RESPONDÉ

¿Por qué ordenaste las oraciones así?



.....

(Texto extraído de: Sonsoles Fernández. *Didáctica de la Gramática*. Madrid, Nancea 1982).

PARA AYUDARTE A PENSAR



En nuestro idioma, las palabras deben estar ordenadas lógicamente para que se entienda el enunciado, ya que si los términos están desordenados, en este aspecto, dejan de tener sentido. Sin embargo, cuando hablamos, escribimos, leemos o escuchamos nos damos cuenta de que existe un orden deliberado desde la sintaxis. Por eso, es un muy importante tener en cuenta dos reglas básicas: orden y concordancia.

Ejemplo:

En cuanto al orden:

No se puede decir “Niño él”

EL ORDEN LÓGICO ES:

SUJETO+ VERBO+ COMPLEMENTOS

En lo referido a la concordancia:

Dicha regla dice:

“el sujeto concuerda en número y en persona con el verbo”

PARA TENER EN CUENTA



LA REGLA DE CONCORDANCIA ES ESENCIAL PARA IDENTIFICAR EL SUJETO EN LAS ORACIONES SIMPLES.

En la mayoría de las evaluaciones que se han aplicado desde los años noventa se han observado las mismas dificultades en los ejercicios evaluados porque los alumnos, en general, no han sabido descubrir el sujeto.

Existen varias causas:

- **Crear que el Sujeto es lo que se encuentra siempre primero.**
- **No tener en cuenta los modificadores.**
- **No tener en cuenta la Aposición.**
- **No tener en cuenta la concordancia.**

Te presentamos algunos ejercicios para que te des cuenta. Marca con una cruz la respuesta correcta.

¿Cuál es el sujeto?

En aquella mañana de verano, los centinelas dieron la orden de Partida.

- 1) La orden de partida
- 2) En aquella mañana de verano
- 3) Los centinelas
- 4) Mañana de verano

¿Cuál es el sujeto de la siguiente oración?

Los corsarios acostumbrados al mal tiempo, sobrevivirán las grandes tornados.

- 1) Los corsarios
- 2) Los corsarios, acostumbrados
- 3) Los corsarios, acostumbrados al mal tiempo
- 4) Los corsarios, acostumbrados al mal tiempo, sobrevivirá

¿Cuál es el sujeto de la siguiente oración?

Esa noche los piratas hicieron piruetas muy graciosas.

- 1) Esa noche
- 2) Esa noche, los piratas
- 3) piruetas muy graciosas
- 4) los piratas

PARA SABER MÁS

Te presentamos algunos conceptos importantes que te van a servir no solamente para estudiar

LA ORACIÓN



La oración es una unidad de sentido, con independencia sintáctica y entonación propia. Desde el punto de vista semántico (significado) la oración tiene sentido en sí misma. Esta unidad puede reconocerse dentro de un contexto de palabras que constituyen unidades mayores: el párrafo, el texto.

LAS ORACIONES PUEDEN SER BIMEMBRES Y UNIMEMBRES

Las oraciones bimembres se dividen en Sujeto y Predicado. Las **oraciones unimembres** no se pueden dividir en Sujeto y Predicado.

EL SUJETO

El sujeto es la parte de la oración que concuerda en número y persona con el verbo. Puede ser simple o compuesto, expreso o tácito. Es simple cuando existe un solo núcleo y compuesto cuando hay dos o más núcleos. Es expreso cuando está expresado en la oración y tácito cuando no está expresado.

Ejemplos:

El pirata encontró objetos extraños en el barco



SUJETO SIMPLE

Los corsarios y filibusteros salieron ilesos de Cartagena de Indias



SUJETO COMPUESTO

SUJETO TÁCITO



Los corsarios estaban armados. Mantuvieron maniatados a los rehenes durante un día



SUJETO EXPRESO SIMPLE

Dentro del sujeto encontramos

Función sintáctica	Clase de palabra	Ejemplos
Núcleo	Sustantivo	Piratas
Modificador Directo	Artículo- Adjetivo	Los piratas
Modificador Indirecto	Preposición+sustantivo	Los piratas del asfalto
Aposición	Otro sustantivo que aclara	Su nave, la <i>Judith</i> ,
Complemento comparativo	preposición “ como” + sustantivo	Los piratas como el oro



EL PREDICADO

El predicado es lo que resta de la oración una vez apartado el sujeto. Este puede ser simple o compuesto verbal y no verbal

Es verbal cuando su núcleo es un verbo y no verbal cuando no tiene verbo; sus núcleos son: sustantivos, adjetivos y adverbios. La coma reemplaza al verbo.

Los modificadores del verbo

El objeto directo es un sustantivo o una construcción sustantiva que se reconoce por:

a- La sustitución por el pronombre eso

b- La sustitución por la palabra algo

c- La sustitución por las formas pronominales lo- los la-las

d- El paso a la voz pasiva

El objeto indirecto es una construcción sustantiva encabezada por las preposiciones "a" o "para"

Se reconoce por:

a- la sustitución por la formas pronominales le- les

b- la respuesta a las preguntas “¿**a** quién? O ¿ **para** quién?”

Los complementos circunstanciales

Los complementos circunstanciales

Los Complementos circunstanciales se reconocen a partir de las siguientes preguntas

- ¿Cuándo? C. C de tiempo.
- ¿Dónde? C. C de Lugar.
- ¿Cómo? C. C de Modo.

- ¿Cuánto? C. C de Cantidad.
- ¿Con quién? C. C de Compañía.
- ¿Para qué? C. C de Fin.
- ¿De qué? o ¿ Sobre qué? C. C de Tema.
- ¿Con qué? C. C de Instrumento.
- ¿Por qué? C. C de Causa.

Complementos Circunstanciales	Clases de palabras que lo componen	Ejemplos
Complemento Circunstancial de tiempo	Adverbio de tiempo. Preposición + sustantivo	Llegaron ayer Se fueron por la mañana
Complemento Circunstancial de Lugar	Adverbio de Lugar. Preposición + sustantivo	Estaba arriba Se encontraba sobre la mesa
Complemento Circunstancial de Modo	Adverbio de Modo. Preposición + sustantivo	Le sonrió amorosamente Lo terminó con dificultad
Complemento Circunstancial de Cantidad	Adverbio de Cantidad.	Comió mucho
Complemento Circunstancial de Compañía	Preposición + sustantivo	Salió con sus amigos
Complemento Circunstancial de Fin	Preposición + sustantivo	Estudió para saber
Complemento Circunstancial de Tema	Preposición + sustantivo	Habló de los indios
Complemento Circunstancial de Instrumento	Preposición + sustantivo	Golpeó con el martillo
Complemento Circunstancial de Causa	Preposición + sustantivo	Se marchó por sus errores



Segunda Parte

PARA SEGUIR APRENDIENDO CON OTRO TEXTO EXPLICATIVO

LEÉ Y ESCUCHÁ AL MISMO TIEMPO



AERONÁUTICA

EL FUGAZ VUELO DEL PULQUI

Ernesto G. Castrillon y Luis Casabal

Concluida la Segunda Guerra Mundial en Europa, enseguida se desató una descarada competición entre los victoriosos Aliados que podría definirse como la *caza del científico nazi propio*. Sin escrúpulos ideológicos o preocupación por sus antecedentes políticos o incluso su gestión en la creación de las terribles “armas secretas” de Hitler, la cuestión fue que los altos mandos de los Aliados empezaron a pelearse por conseguir la figurita difícil entre los altamente capacitados y letales científicos militares del nazismo.

Los Estados Unidos, indudablemente, se aseguraron la primacía al apoderarse de Wernher von Braun (padre del proyecto misilístico nazi) y su equipo, trasplantándolo al afiebrado mundo de la NASA hasta convertirlo en el locuaz patriarca y gestor del proyecto espacial norteamericano. Los rusos hicieron otro tanto, capturando tantos científicos alemanes como pudieron. Y luego se sucedió una especie de puja por seducir y atraer al resto por parte de países de menor peso político.

En América latina, a la cabeza de esta carrera figuró el gobierno de Juan Domingo Perón, que enseguida se interesó por atraer al país a algunos de estos científicos de primer nivel. Sería muy bien secundado en esta idea por el brigadier mayor Juan Ignacio San Martín (1904-1966), que fue director de la Fábrica Militar de Aviones de Córdoba, gobernador justicialista de esa provincia y ministro de Aeronáutica.

Así llegaron pronto al país, con sus respectivos equipos, el francés Emile Dewoitine, notable diseñador aeronáutico, y el rubicundo y macizo Kurt Tank, diseñador aeronáutico alemán, y pionero del diseño de aviones a reacción que asombraron (y asustaron bastante, también) a los aviadores aliados que bombardeaban las ciudades alemanas en los últimos meses de la guerra en Europa.

Así, pronto, los técnicos y científicos argentinos del Instituto Aeronáutico se codearon con los técnicos alemanes, franceses o italianos y fue surgiendo un proyecto que a una Argentina desarmada podría parecer delirante, es decir, contar con los primeros aviones militares a reacción en América latina. Primero, los técnicos del equipo de Emile Dewoitine pusieron manos a la obra en el diseño del reactor Iae-27, el legendario Pulqui I (término aborigen que significa *flecha*). Con acelerado entusiasmo se trabajó en los talleres de Córdoba hasta que el 9 de agosto de 1947 pudo realizarse con todo éxito en la Fábrica Militar Aeronáutica de Córdoba el primer vuelo de prueba del Pulqui I, a cargo del consumado piloto teniente primero Edmundo Osvaldo Weiss.

El Pulqui I era un caza interceptor metálico de ala baja, con una turbina de 1632Kg., que, pese a todo no tuvo una brillante carrera. Sin embargo, significó un avance muy importante para nuestra aviación militar, ya que con él la Argentina se convirtió en el primer país latino americano en contar con un avión a chorro y uno de los seis países en el mundo en pertenecer a un club tan exclusivo, del que habían sido excluidos potencias derrotadas como Alemania y Japón.

Enseguida vino el continuador de la saga el Pulqui II, diseñado por Kurt Tank, un avión de caza con alas en flecha que podía alcanzar velocidades cercanas a las del sonido.

El Pulqui II, fue algo ya muy superior al Pulqui I, siendo considerado en su época como uno de los tres mejores aviones caza del mundo. El mismo Tank era un excelente piloto. A menudo, después del almuerzo, salía a volar un Focke Wulff 44 biplano para hacer todo tipo de acrobacias, las que terminaban con un tirabuzón cerca de tierra.

La presentación oficial del Pulqui II fue el 8 de febrero de 1951 en Aeroparque, ante multitudes enfervorizadas que atrasaron en su avance la comitiva de Perón, que tardó más en llegar desde la residencia presidencial al aeródromo, que lo que le tomó al propio Kurt Tank volar desde Córdoba con el Pulqui II para presentar oficialmente el avión.

Con los proyectos del Pulqui I y Pulqui II la Argentina estaba a la vanguardia en América latina, no había ningún otro desarrollo aeronáutico, salvo Brasil, quien no podía competir pues recién se iniciaba en este rubro.

Más allá de sus méritos, tras la revolución del 55, el proyecto iniciado con los Pulqui quedó trunco. Nuevamente, un genuino desarrollo nacional e industrial fue frustrado por enconos políticos y bruscos cambios de gobierno. Sin duda, otro clásico argentino.

Para indagar en la lectura

Activamos la enciclopedia que todo el texto trae

Antes de realizar la segunda lectura del texto es necesario que investigués con tu docente algunos hechos históricos para poder entender el texto.



- ¿Quiénes lucharon en la Segunda Guerra Mundial?
.....
- ¿Qué años abarca esta guerra?
.....
- ¿Qué países formaron el bloque de Aliados que vencieron a Hitler?

- ¿Qué armas secretas desarrollaron los nazis en la Segunda Guerra Mundial?
- ¿Qué es el proyecto espacial norteamericano?

¿En qué fechas se desarrollaron las presidencias del General Domingo Perón?



Respondé después de leer nuevamente el texto. Podés pedir ayuda si querés.

¿Por qué el gobierno de Perón quiso contratar científicos alemanes?

¿Qué significa que la Argentina era un país desarmado?

¿Por qué en Latinoamérica no había hasta ese momento “aviones a reacción”?

¿Hace cuántos años se realizó la primera prueba del Pulqui I?

¿Cuál es el club exclusivo al cual Argentina había entrado?

¿Cuántos años duró este proyecto?

¿Por qué el Pulqui tiene forma de flecha?

¿Por qué el Pulqui I significó un gran avance para la aviación militar argentina?

¿Por qué el proyecto del Pulqui es considerado según el autor un clásico argentino?

Para las preguntas que acabás de contestar buscaste informaciones que, por un lado, estaban explicitadas en el texto y, por el otro, las debiste inferir. Cuando realizás un proceso mental de **inferencia**, tu mente establece un puente para poder recuperar información, es decir, se debe completar un vacío con ideas que no están presentes en el texto.

TE EXPLICAMOS MÁS

La palabra inferencia significa “llevar hacia”, es decir, recuperar información. Por eso, se dice que **el vacío de información** se completa con la **información recuperada**. Tenés que saber que las **INFERENCIAS** corresponden a un proceso de pensamiento más complejo. Algunas son más simples, mientras que otras son más difíciles de entender porque requieren una mayor concentración para resolverlas.



Te damos un ejemplo de inferencia simple

El Pulqui I era un caza interceptor metálico de ala baja. **Este** era un avión a chorro.

La palabra “**este**” (pronombre demostrativo) reemplaza a **Pulqui I**. En este caso, te presentamos una inferencia simple.

Ahora; te presentamos una inferencia compleja, para que podás observar las diferencias:

¿**Por qué** el proyecto del Pulqui es considerado según el autor un clásico argentino?

.....

Como habrás observado, en esta inferencia de causa, tenés que recuperar la información de la idea que representa la palabra “**clásico**”, es decir, algo que perdura en el tiempo. Pero en este caso en particular, “**clásico**”, se refiere a un hecho que viene sucediendo al pueblo argentino. Por ejemplo, “un proyecto exitoso y de gran importancia para el país, se detiene y se desarma al asumir un gobierno de diferente partido”.

Marcá con una cruz la respuesta correcta. El tema / tópico de este texto es:

- Diseño del primer avión a chorro de Latinoamérica fabricado en Argentina durante el gobierno de Perón.
- Descripción del proyecto Pulqui de sus diseñadores y fabricantes durante el gobierno de Perón.
- Presentación oficial del proyecto aeronáutico Pulqui II en Aeroparque, durante el gobierno de Perón.

Para interpretar el **tema tópico** es conveniente que busqués todas las palabras y/o expresiones que repiten la misma idea o concepto. Por ejemplo, en este caso, las palabras que más se repiten se relacionan con **avión, proyecto Pulqui, diseñadores, fabricantes, gobierno de Perón**. Esta repetición de conceptos permite al lector





realizar una primera aproximación al tema. Por eso, es posible decir que **el tema general** está asociado con la descripción de un avión. Si se sigue avanzando se puede llegar hasta la información que va aportando cada párrafo. Esta información va determinando el modo particular en que el autor va tratando el tema, es decir, **el tópico**. **El tópico es el tratamiento particular del tema por parte del autor**. En el caso que hemos analizado, la respuesta correcta es: “Descripción del proyecto Pulqui, de sus diseñadores y fabricantes durante el gobierno de Perón”. En este sentido, habrás observado que todas las palabras que se repiten están en la respuesta correcta, como así también, el tratamiento particular y propio del autor.

¿Cuál de los siguientes resúmenes se ajusta más al contenido del texto? Marcá con una cruz la respuesta correcta.

1- Luego de la Segunda Guerra Mundial en Europa, se desató una carrera por conseguir los científicos militares del nazismo. Estados Unidos contrató a Werner von Broun y su equipo para desarrollar el proyecto espacial en la NASA. En América latina, Juan Domingo Perón atrajo al país científicos de primer nivel, expertos en el diseño y fabricación de aviones a reacción. Muy pronto técnicos y científicos del Instituto Aeronáutico y europeos trabajaron juntos para desarrollar el diseño del Pulqui I, el cual tuvo su primera prueba con todo éxito en 1947 y significó el primer avión a chorro de América latina, de fabricación nacional. Enseguida le sucedió el Pulqui II, considerado como uno de los tres mejores aviones de caza del mundo. A pesar del éxito obtenido, este proyecto no tuvo continuidad después de la caída del gobierno de Perón.

2- Luego de la Segunda Guerra Mundial en Europa, se desató una carrera por conseguir los científicos militares del nazismo. Estados Unidos contrató a Werner von Broun y su equipo para desarrollar el proyecto espacial en la NASA. En América latina, a la cabeza, figuró Juan Domingo Perón, quien atrajo al país científicos de primer nivel, expertos en el diseño y fabricación de aviones a reacción. Juan Ignacio San Martín, gobernador Justicialista de la Provincia de Córdoba secundó esa idea de Perón. Muy pronto técnicos y científicos del Instituto Aeronáutico y europeos trabajaron juntos para desarrollar el diseño del Pulqui I, término aborigen que significa Flecha, el cual tuvo su primera prueba con todo éxito en 1947 y significó el primer avión a chorro de América latina, de fabricación nacional. Enseguida le sucedió el Pulqui II, considerado como uno de los tres mejores aviones de caza del mundo. A pesar del éxito obtenido este proyecto no tuvo continuidad después de la caída del gobierno de Perón.

3- Luego de la Segunda Guerra Mundial en Europa, se desató una carrera por conseguir los científicos militares del nazismo. Estados Unidos contrató a Werner von Broun y su equipo para desarrollar el proyecto espacial en la NASA. En América latina, a la cabeza figuró Juan Domingo Perón, quien atrajo al país científicos de primer nivel, expertos en el diseño y fabricación de aviones a reacción. Muy pronto técnicos y científicos del Instituto Aeronáutico y europeos trabajaron juntos para desarrollar el diseño del Pulqui I, es decir, un avión de combate, el cual tuvo su primera prueba con todo éxito en 1947 y significó el primer avión a chorro de América latina, de fabricación nacional. Enseguida le sucedió el Pulqui II, considerado como uno de los tres mejores aviones de caza del mundo. A pesar del éxito obtenido este proyecto no tuvo continuidad después de la caída del gobierno de Perón.

4- Luego de la Segunda Guerra Mundial en Europa, y se desató una carrera por conseguir los científicos militares del nazismo. Estados Unidos contrató a Werner von Braun y su equipo para desarrollar el proyecto espacial en la NASA. En América latina, a la cabeza figuró Juan Domingo Perón, quien atrajo al país científicos de primer nivel tales como Emile Dewoitine y Kurt Tank, expertos en el diseño y fabricación de aviones a reacción. Muy pronto técnicos y científicos del Instituto Aeronáutico y europeos trabajaron juntos para desarrollar el diseño del Pulqui I, el cual era un caza interceptor metálico de ala baja, con una turbina de 1632 Kg y significó el primer avión a chorro de América latina, de fabricación nacional. Enseguida le sucedió el Pulqui II, considerado como uno de los tres mejores aviones de caza del mundo. A pesar del éxito obtenido este proyecto no tuvo continuidad después de la caída del gobierno de Perón.

Un resumen es un texto similar en contenido y organización al texto base pero, menos extenso. Contiene solamente información nuclear y no posee ejemplos, detalles, cifras, reformulaciones ni citas de otro autor. Entonces, cuando se trata de identificar el resumen que más se ajusta al contenido del texto se deben tener en cuenta estos aspectos antes mencionados. Para llegar a un buen resumen hay que seguir ciertos pasos o reglas, es decir, seleccionar la información nuclear, suprimir la información periférica, generalizar la información y organizarla en un todo coherente y cohesionado



En el ejercicio que has realizado la respuesta correcta es la uno. Si observás atentamente te darás cuenta de que la respuesta 1) tiene la información nuclear del texto. La respuesta 2) contiene información periférica y no relevante o importante. Las opciones 3) y 4) poseen ejemplos, reformulaciones y enumeraciones respectivamente.

CUANDO DE NARRAR SE TRATA



ESCUCHÁ Y LEÉ AL MISMO TIEMPO

LA HONRADEZ DE ISRAEL GOW



El padre Brown es un simpático personaje inventado por Gilbert K. Chesterton, mezcla de cura bondadoso y rechoncho con detective sagaz e infalible. Acompañado por su fiel Flambeau (una especie de Watson) resuelve los enigmas más intrincados, como este que voy a contarle, el de “La honradez de Israel Gow”.

El Padre Brown acaba de llegar a un viejo castillo de Escocia, llamado por Flambeau, que está allí investigando un extraño caso. El castillo perteneció a los Glengyle, una antigua familia escocesa, en un tiempo muy rica, pero cuya fortuna casi había desaparecido a causa del **despilfarro** que caracterizó a las últimas generaciones.

A excepción del último señor de Glengyle, que, horrorizado por los **derroches** de sus antepasados y resentido con la raza humana, había vivido sus últimos años encerrado, jurándose que, si llegaba a conocer a un hombre honrado, le dejaría a su muerte el oro de los Glengyle. Una noche tormentosa llamaron a su puerta. Era un empleado de correos, medio sordo y con aspecto poco inteligente, que le traía un telegrama. El señor de Glengyle le dio de propina, lo que él creyó que era un billete 100 libras, pero cuando el muchacho se fue, se dio cuenta de que se había equivocado y le había dado 1,000 libras.

Pensó que no se los devolvería, que se haría **el sota** (la pinta lo ayudaba), y que, aún cuando se los devolviera, lo haría esperando una recompensa. En esas amargas reflexiones se encontraba cuando volvieron a golpear la puerta. Era el empleado de correos (Israel Gow, para más datos) que venía a devolverle las 900 libras que no le pertenecían. Es decir, se había guardado su propina, como correspondía. Así fue que el señor de Glengyle, **conmovido** por la honradez de aquel hombre, lo tomó a su servicio, lo educó y lo instituyó heredero del oro de Glengyle. (¿Me van siguiendo?)

Bueno, la cuestión es que desde que tomó a Israel Gow a su servicio, no se volvió a ver al señor de Glengyle. Todas las **diligencias** las hacía su criado, quien además se encargaba de atender el jardín y la huerta. Hasta que un día fue en busca del cura y del comisario para informarles que su señor había muerto. Cuando llegaron al castillo se encontraron con el cajón cerrado, de modo que nadie (salvo Israel Gow) pudo ver qué había adentro. Se veló y enterró al señor de Glengyle en el cementerio que estaba en la colina un poco alejada del pueblo. E Israel Gow siguió viviendo en el viejo castillo y cumpliendo las mismas **rutinas** de todos los días. Todo siguió en paz por bastante tiempo, hasta que alguna mente desconfiada se le ocurrió preguntarse si el señor de Glengyle había muerto realmente, si sería él a quién habían enterrado, si había muerto de muerte natural o el extraño criado habría tenido algo que ver, etc.

Por esa razón estaba allí el detective Flambeau y ahora también el Padre Brown, investigando. El castillo estaba casi vacío, sin muebles, como abandonado, y Flambeau esperaba al Padre Brown con una serie de objetos curiosos que había encontrado desparramados por las habitaciones y para los que no hallaba explicación: un bastón sin **empuñadura**, varias velas sueltas, sin candelabros; puñados de **rapé** sin tabaquera; **engranajes** de reloj sin reloj; diamantes sueltos; **misales** con los bordes de las hojas cortados. Este último detalle horrorizó al Padre Brown que inmediatamente pensó que se trataba de algún rito satánico. Invitó entonces a Flambeau y al comisario a que lo acompañaran al cementerio: se hacía indispensable comprobar qué había en el **ataúd** del señor de Glengyle. El viento sacudía las copas de los **cipreses** mientras los tres hombres cavaban en la colina para desenterrar al señor de Glengyle. Y cuando abrieron el cajón, estuvieron a punto de desmayarse: aquel esqueleto... ¡no tenía cabeza!

Bueno, el último dato que les paso es que el cráneo que le faltaba al muerto estaba enterrado en la huerta del castillo de Glengyle, entre las papas.

El honrado Israel, heredero del oro de Glengyle se cobró lo que le pertenecía. No hizo más que tomar todo el oro que encontró en el castillo: la empuñadura de un bastón, los candelabros, las tabaqueras, los relojes, los **engarces** de los diamantes, los bordes de las hojas de los **misales** y la dentadura del difunto señor de Glengyle (para lo que tuvo que esperar a que el cadáver quedara reducido a huesos y sacar el cráneo de la sepultura). Texto adaptado de: “**El candor del padre Brown**” **Gilbert K. Chesterton**

Como todo buen relato policial se caracteriza por brindar al lector los indicios necesarios para que lleguen a las mismas conclusiones que el detective. Esperamos que

sean capaces de razonar con la lucidez del Padre Brown y desentrañar este misterio de la comprensión de este texto.

Activamos la enciclopedia que todo texto trae

Para indagar en la lectura



¿Dónde queda Escocia?

.....

En busca de un sentido

Las siguientes palabras pertenecen a **un registro de uso coloquial**. Reflexioná sobre el sentido que adquieren estos términos en el texto.

¿Cuál es el sentido de estas palabras en el texto? Marcá con una cruz la opción correcta.

Rechoncho

- 1) Regordete.
- 2) Porcino.
- 3) Macizo.

Además, aparece en el texto **otra expresión de registro similar** a la anterior.

Hacerse “el sota”. ¿Qué sentido adquiere esta expresión en el texto?

Marcá con una cruz la respuesta correcta:

- 1) “Hacerse el desentendido”.
- 2) “Hacerse el vivo”.
- 3) “Hacerse el importante”

En los siguientes términos tendrás que usar el diccionario. Verás que en el interior de sus páginas encontrarás varias acepciones para el significado de cada término.

Empuñadura:

Rapé:

Engranajes:

Ataúd:

Cipreses:

Engarce:

Tenés que saber que, a veces, las palabras tienen un significado, que podés encontrar en el diccionario y, otras, un sentido, es decir, el contenido que adquieren los vocablos dentro del texto. El significado conceptual del diccionario, en ocasiones, no coincide con el sentido del texto. Te damos algunos ejemplos:



Reconocé el sentido de las siguientes palabras. Marcá con una cruz la opción correcta.

misales

- a) Libros religiosos.
- b) Libros técnicos.
- c) Libros históricos.

enigma

- a) Misterio.
- b) Suspenso.
- c) Caso.

¿Qué palabra dentro del párrafo tiene el mismo sentido que despilfarro?

“El castillo perteneció a los Glengyle, una antigua familia escocesa, en un tiempo muy rica, pero cuya fortuna casi había desaparecido a causa del **despilfarro** que caracterizó a las últimas generaciones. A excepción del último señor de Glengyle, que, horrorizado por los derroches de sus antepasados y resentido con la raza humana, había vivido sus últimos años encerrado, jurándose que, si llegaba a conocer a un hombre honrado, le dejaría a su muerte el oro de los Glengyle”.

.....

Respondé estas preguntas



¿Por qué el último Señor de Glengyle, estaba desilusionado con los seres humanos?

.....

¿Qué pensaba sobre la raza humana?

.....

¿Por qué el Señor de Glengyle pensó que el muchacho no le devolvería el dinero?

.....

¿Por qué Israel Gow” impresionó al Señor de Glengyle?

.....

¿Por qué el Señor de Glengyle desapareció y encomendó todas las tareas a su protegido?

.....

¿Cuál era la virtud más sorprendente de Israel Gow?

.....

¿Por qué se veló al difunto a cajón cerrado?

.....

¿Quién dudó de Israel Gow y por qué?

.....

¿Por qué los objetos encontrados en el Castillo eran extraños?

.....

¿Qué objetos preocuparon al padre Brown?

.....

¿Por qué el sacerdote decidió desenterrar el cuerpo del noble?

.....



¿Cuál es el orden de las acciones? Colocá el número que corresponda según ese orden.

	El empleado de correo tomó cien libras de propina y devolvió a Glengyle las novecientas restantes.
	Se encontraron en el castillo curiosos objetos de origen inexplicable.
	El Padre Brown y Flambeau llegaron a Escocia a investigar un caso sorprendente.
	La cabeza del cadáver se encontró enterrada junto a las papas en la huerta.
	El padre Brown reconoció la extrema honradez de Israel Gow quien solo toma lo que había heredado.
	Israel Gow informó al cura y al comisario que su Señor ha muerto y lo vela a cajón cerrado.
	El señor de Glengyle desilusionado de la raza humana juró dejar todo lo de su familia a un hombre honrado.

Para que podás encontrar claramente el orden de las acciones tenés que realizar una secuencia temporal e ir descubriendo qué sucedió primero y qué después, es decir, en qué momento del relato el verbo pasó de **un pasado imperfecto a un pasado perfecto o puntual**. El orden de las acciones se relaciona con los núcleos narrativos. Estos núcleos poseen una secuencia y, aprender a encontrarla tiene que ver con lo sustancial del cuento o con su resumen.



Para realizar este ejercicio te conviene prestar atención a los verbos en Pretérito imperfecto (terminado en **-aba, -ia**, como **amaba, temía y partía**) llamados durativos, porque permiten que el relato avance y en los verbos en Pretérito perfecto (como: **amó, temió y partió**) denominados puntuales, es decir, que indican un pasado terminado.

Por ejemplo:

“A excepción del último señor de Glengyle, que, horrorizado por los **derroches** de sus antepasados y resentido con la raza humana, **había vivido sus últimos años encerrado, jurándose que, si llegaba a conocer a un hombre honrado, le dejaría a su muerte el oro de los Glengyle**. (Pasado imperfecto o durativo) **Una noche tormentosa llamaron a su puerta**. (Pasado puntual, núcleo narrativo)



¿Cuál es el tema del cuento? Marcá con una cruz la opción correcta.

- La honradez extrema de Israel Gow descubierta por el sacerdote.
- La absoluta desilusión de Glengyle ante la raza humana.
- La sospecha del padre Brown sobre un rito satánico en el Castillo.

Recordá que el tema está relacionado con el conflicto de los cuentos.

Tercera Parte

PRODUCCIÓN ESCRITA



La producción escrita requiere que planifiques previamente antes de transmitir lo que quieres decir. Este trabajo no es lineal sino que requiere que revisés muchas veces lo que redactás. Para ello, prestá especial atención a no repetir palabras, a usar **sinónimos**, **pronombres**, **hiperónimos (palabras incluyentes como “mamífero”)**, **hipónimos (palabra incluida, como perro)**, **conectores y signos de puntuación**. Además, te recomendamos revisar atentamente la ortografía, una vez que hayas terminado de escribir.

LA IMPORTANCIA DE LA PUNTUACIÓN

Te presentamos un ejercicio para que resolvás solo/a o con un adulto.



¿En cuál de los siguientes párrafos están bien usados los **signos de Puntuación**?

- 1) Sir Francis Drake era explorador, hacía viajes largos y difíciles a los lugares más lejanos, donde descubría montañas nuevas y pájaros extraños. Nunca escribió nada de sus viajes y se inventó mucho sobre ellos.
- 2) Sir Francis Drake, era explorador, hacía viajes largos y difíciles a los lugares más lejanos, donde descubría montañas nuevas y pájaros extraños. Nunca, escribió nada de sus viajes y se inventó mucho sobre ellos.
- 3) Sir Francis Drake era explorador, hacía viajes largos y, difíciles a los lugares más lejanos, donde descubría montañas nuevas y pájaros extraños. Nunca escribió nada de sus viajes y, se inventó mucho, sobre ellos.
- 4) Sir Francis Drake era explorador, hacía viajes largos y difíciles a los lugares más lejanos, donde, descubría montañas nuevas y pájaros extraños. Nunca escribió nada, de sus viajes y se inventó mucho sobre, ellos

La puntuación puede modificar la interpretación de los textos y, por este motivo, es esencial un buen manejo de la misma, tanto para la comprensión como para la producción de textos.

Se observa, en la mayoría de las evaluaciones tomadas, que en oraciones sueltas en las que se requiere que coloqués menor cantidad de signos de puntuación, se obtienen mejores logros. Sin embargo, si se trata de un texto breve en el que se deben poner en juego todas las reglas de puntuación, los resultados no son los esperables.

En el caso que te presentamos la respuesta uno es la correcta porque se han aplicado las reglas del punto y de la coma con corrección.



PARA APRENDER UN POCO MÁS

*La **puntuación** organiza el discurso y sus diferentes elementos y permite evitar la ambigüedad en textos que, sin su empleo, podrían tener interpretaciones diferentes.³*

Generalmente, se abusa de estos signos. El punto marca la pausa que se realiza al final del enunciado. Se debe recordar que, excepto cuando está utilizado en una abreviatura, luego del punto se utiliza siempre mayúscula.

*Existen tres tipos de puntos: el **punto y seguido**⁴, el **punto y aparte** y el **punto final**. El primero separa enunciados que integran un párrafo. El punto y aparte separa párrafos. Por último, el punto final es el que se coloca cuando el texto se cierra.*

↪ Algunas aclaraciones sobre el punto



- Se escribe punto detrás de las abreviaturas.
- Actualmente las siglas no llevan punto entre las letras que la componen.
- No debe escribirse después de los signos de cierre de interrogación, de exclamación y de puntos suspensivos.



Uso de la coma

La coma marca una pausa breve dentro de un enunciado.

La coma posee distintos usos/ estos son algunos de ellos:

- ↪ Se utiliza cuando se desea separar los miembros de una enumeración. Ejemplo: La vida entre los corsarios requiere valor, coraje, audacia y sangre fría.
- ↪ El nombre del interlocutor, vocativo, se separa del resto del enunciado por comas. Ejemplo: Barba negra, desenvaina tu espada.
- ↪ Las aclaraciones o ampliaciones de lo que se está diciendo se escriben entre comas. Ejemplo: Sir Francis Drake, el pirata de la reina, concurrió con sus trajes de gala al palacio.
- ↪ La omisión del verbo suele aparecer señalada con una coma. Ejemplo: Los abordajes, en todos lados.
- ↪ Los conectores "esto es", "es decir", "en fin", "por último", "por consiguiente", "sin embargo", "no obstante", "además", "en cambio", "en primer lugar", etc., así como los modificadores oracionales "generalmente", "posiblemente", "efectivamente", "finalmente", "en definitiva", "por regla general", "quizás", se separan por una coma del resto del enunciado. Ej.: En primer lugar, tus estudios. En definitiva, sin esfuerzo no se lleva a cabo ninguna empresa.
- ↪ Se escriben entre comas las interjecciones o conjunciones interjectivas. Ej.: Bah, no te preocupes.

³ Las reglas ortográficas, las de puntuación y las de acentuación han sido extraídas de RAE. (1999) *Ortografía de la lengua española*. Madrid, Espasa y cotejadas con el RAE, (2005) *Diccionario panhispánico de dudas*. Bogotá, Santillana.

⁴ El *Diccionario panhispánico de dudas* recomienda el uso de la denominación "punto y seguido" sobre el de "punto seguido".

↪ La palabra etcétera, o su abreviatura etc., se separa con coma del resto del enunciado. Ej.: Los bebidas populares eran el ron, la gin, etc.



Te recordamos que la puntuación es uno de los procedimientos de cohesión indispensables para que el texto pueda redactarse correctamente. Otros son: la **sinonimia**, la **sustitución pronominal**, el uso de **hiperónimos e hipónimos**, **palabras de referencia generalizada**, **conectores**, etc.

Los ejercicios que te presentamos a continuación podrás resolverlos de la siguiente forma: 1) sin repetir palabras o expresiones, si se habla del mismo tema; 2) usar sinónimos o expresiones sinonímicas; 3) utilizar hiperónimos cuando corresponda; 4) buscar los conectores más adecuados según la relación lógica necesaria; 5) prestar atención a uso correcto de los signos de puntuación; 6) revisar la ortografía.

A partir de las siguientes oraciones escribí un texto con cada título. Recordá el uso del párrafo y reflexioná sobre el producto final con tus compañeros.



Almirante Guillermo Brown

- Guillermo Brown fue el primer Almirante de la flota naval argentina.
- Guillermo Brown nació en Irlanda, el 22 de junio de 1777.
- Guillermo Brown quedó huérfano a los 15 años.
- Guillermo Brown se embarcó como aprendiz en un barco estadounidense.
- En 1810 llegó a Buenos Aires.
- Guillermo Brown fue designado jefe de escuadra para luchar contra los realistas.
- Guillermo Brown derrotó a los realistas en el Combate de Buceo.
- El Combate de Buceo se libró frente a Montevideo.
- Guillermo Brown fue felicitado por el Gral. San Martín.
- El Gral. San Martín le encomendó una campaña a Perú, Ecuador y Colombia.
- Guillermo Brown fue designado Almirante en 1825, al mando de toda la fuerza naval del país.
- Argentina entró en guerra con Brasil.
- Brown se enfrentó a la flota brasileña.
- La flota brasileña disponía de 31 buques.
- La flota argentina solo disponía de 4 buques y 7 cañoneras.
- El valiente marino triunfó en el Combate de los Pozos.
- Después de la guerra Guillermo Brown volvió a dedicarse al negocio marítimo.
- Guillermo Brown falleció en 1857.

Jorge Alejandro Newbery

- Jorge Alejandro Newbery fue el fundador de la Aeronáutica Argentina.
- Newbery nació el 29 de mayo de 1875.
- En 1893 Jorge Alejandro Newbery obtuvo el título de ingeniero.
- El título de ingeniero lo obtuvo en la Universidad de Cornell, EEUU.
- Jorge Alejandro Newbery cruzó en globo el Río de la Plata
- El cruce del Río de la Plata se realizó en 1907.
- En 1909 Jorge Alejandro Newbery batió el record sudamericano de duración y permanencia en globo.
- En 1909, Jorge Alejandro Newbery unió los países de Argentina, Uruguay y Brasil en el globo “Huracán”.
- El globo Huracán dio nombre a varios equipos de fútbol.
- En 1910 Jorge Alejandro Newbery obtuvo la licencia de aviación.
- Jorge Alejandro Newbery cruzó el Río de la Plata en un monoplano el 24 de noviembre de 1912.
- En 1914 Jorge Alejandro Newbery superó el record mundial de altura.
- El record mundial de altura era de 6225 metros.
- Jorge Alejandro Newbery preparó el cruce de los Andes en avión en 1914.

¡FELICITACIONES!

TERMINASTE

CIENCIAS SOCIALES

Si bien el Área de Ciencias Sociales abarca contenidos de Historia, Geografía y Organización social, en esta parte del cuaderno de trabajo realizarás actividades sólo de Historia. Estos saberes básicos son los que presentaron mayores dificultades en las evaluaciones tomadas en la provincia durante muchos operativos.

Además notarás que te proponemos trabajar en bloques de contenidos (Nociones de cronología y orden temporal y Nociones de proceso social) y en tres partes (primera, segunda y tercera). Te pedimos que en cada una de estas partes realices las actividades planteadas, para ir trabajando todas las habilidades de Historia consideradas con mayores problemas.

Importante:

- Cuando aparece la siguiente figura, te indica que tenés que leer detenidamente una explicación importante



- Cuando aparece esta figura quiere decir que tenés que detenerte a pensar y reflexionar, etc.



- Cuando aparece esta figura quiere decir que debes realizar las actividades por escrito.



Primera Parte:

Nociones de cronología y orden temporal



Si un carpintero quiere fabricar una mesa necesitará imprescindiblemente varias herramientas para poder llevar a cabo su tarea. Como en las tareas manuales, en las actividades intelectuales precisamos de herramientas para poder producir. Estas herramientas son **conceptos e ideas** que vamos aprendiendo en el paso por la escuela. En el aprendizaje de distintas disciplinas nos apropiamos de herramientas específicas.

La historia es la ciencia del tiempo, de allí que un conjunto de herramientas que precisamos para estudiarla y comprenderla se refieren a esta dimensión de la vida humana: **lo temporal**. La cronología ofrece un conjunto de esas herramientas. Seguramente ya conocés varias.

El Siglo:

Veamos como podemos utilizarlas en el siguiente ejercicio:

En octubre de este año Rodrigo cumplirá 7 años. Su papá tiene **35 años más** que él
¿En qué siglo **nació el papá de Rodrigo**?
En el siglo XIX.
En el siglo XXI.
En el siglo XXX.
En el siglo XX.

Entre un grupo de compañeros, Juan eligió la respuesta número 4), Pedro eligió la respuesta 1) y María eligió la respuesta 2). ¿Cuál es la respuesta correcta?
Anotá los pasos que hiciste para resolver este ejercicio.



Como ya habrás notado para resolver este ejercicio precisamos manejar la herramienta **SIGLO**. Esto implica tener en cuenta:



- ✓ Saber usar los números romanos (I, II .. IV... , etc.) porque es en ese sistema numérico en que se expresan los siglos
- ✓ Saber relacionar y **pasar de años a siglos y viceversa.**

Vamos por partes:



Los siglos se expresan en números romanos:

Reconocé los siguientes números romanos y colocá el número arábigo (1,2,3...10, etc.) correspondiente en la línea de puntos como te muestra el ejemplo:

Ejemplo: Siglo XVII = 17

Siglo XXI

Siglo XIII

Siglo VI

Siglo XIX

Ya señalamos más arriba que los siglos **siempre** se expresan en números romanos. Es probable que los errores de Pedro y María se deban a que no conocen bien los números romanos y por eso se hayan equivocado.

Aunque no es correcto referirse a los siglos con números arábigos, los usaremos en los siguientes ejemplos para ejercitar la operación inversa.

El año 7300 aC. corresponde al siglo 74 que se expresa

El año 3500 aC corresponde al siglo 36 que se expresa

El año 1789 corresponde al siglo 18 que se expresa

El año 1910 corresponde al siglo 20 que se expresa

El año 1536 corresponde al siglo 16 que se expresa

Cómo relacionar años con siglos:

Para resolver el ejercicio Juan, Pedro y María precisaban además saber el año en que nació el papá de Rodrigo. Luego de descubrir esa fecha debían indicar a qué siglo correspondía. Para realizar esta operación primero es preciso conocer los años que corresponden a cada siglo.

Por ejemplo:

- 1835 pertenece al siglo
- 1894 pertenece al siglo
- 1810 pertenece al siglo
- 1946 pertenece al siglo
- 1978 pertenece al siglo
- 1910 pertenece al siglo

Como ya sabés **un siglo está formado por 100 años** de allí que podríamos concluir que todos los años que van del 1800 al 1899 corresponden al siglo y que todos los años que van de 1900 a 1999 corresponden al siglo



Si observás atentamente podrás advertir que los años que van del 1 al 99 corresponden al siglo I (1); los que van del 100 al 199 corresponden al siglo II (2), y así sucesivamente. Si seguimos en la progresión podemos observar la siguiente tabla:

- Años: 100 – 199 corresponden al siglo II (2)
- Años 200 -299 corresponden al siglo III (3)
- Años 300 – 399 corresponden al siglo IV (4)

Ahora completá vos la secuencia siguiente:

- Años 400 – 499 corresponden al siglo
- Años 500 - 599 corresponden al siglo
- Años 900 – 999 corresponden al siglo
- Años 1400 – 1499 corresponden al siglo

Compartí con algún compañero lo que hiciste para saber si está bien. Si tenés dudas consultá a un adulto que sepa.

Si te detenés a observar la operación que has realizado y con el auxilio de una regla matemática podés realizar la siguiente operación para calcular el siglo: **eliminar las dos últimas cifras que indican los años que entran dentro de un mismo siglo (100) y sumarle una unidad a la cifra que queda** de la siguiente manera:



Año 1789 (elimino 89) y sumo $17 + 1 = 18$. Es el número del siglo (siglo XVIII).

Año 750 (elimino 50) y sumo $7 + 1 = 8$. Es el número del (siglo VIII).

Año 69 (elimino 69) y sumo $0 + 1 = 1$. Es el siglo I.



Realizá ahora la siguiente ejercitación:

1.- Completá en la zona punteada el siglo correspondiente

Año 1492: Siglo

Año 1711: Siglo

Año 1955: Siglo

2.- Completá en la zona punteada el intervalo de años correspondientes al siglo indicado:

Siglo XX: Años

Siglo III : Años

Siglo XVI: Años

3.- Respondé en la línea punteada:

a.- ¿En qué siglo naciste?

.....

b.- ¿En qué siglo nacieron tus padres?

.....

c.- ¿En qué siglo se produjo el descubrimiento de América?

.....

d.- ¿Cuántos siglos han pasado desde la Revolución de Mayo de 1810 hasta la actualidad?

.....

e.- ¿Por qué este año se celebra el “Bicentenario de la Revolución de Mayo”?

.....



Podemos establecer entonces la siguiente conclusión: **el número del siglo siempre es una unidad más que la cantidad total de centenas que tiene el año dado:** así los años 1300-1399 corresponden al siglo XIV (14).



La convención de las Eras Cristianas

Otra herramienta fundamental para ubicarse en el tiempo es **el calendario**. Así se denomina la invención de los hombres para medir el transcurrir del tiempo, los días, las noches, las estaciones y organizar las actividades humanas. En el pasado todas las grandes culturas originarias tanto del Oriente como de Occidente formularon sus propios calendarios en base al estudio de la astronomía. Ha habido calendarios con base en el ciclo lunar y calendarios que toman como punto de partida el ciclo de rotación y traslación de la tierra alrededor del sol, se llaman por ello calendarios de base solar.

El calendario anual se presenta en los almanaques en el uso cotidiano.

Durante la mayor parte del transcurso de su historia la humanidad no ha sido una unidad “globalizada” como la conocemos actualmente. Desde las primeras culturas hasta casi prácticamente el siglo XV de nuestra era el mundo estuvo compuesto por fragmentos, es decir, vastas áreas que se desconocían entre sí:

- Europa desconocía la existencia de América y viceversa,
- África era desconocida para ambas,
- y la extensión de Asia prácticamente desconocida para Europa y tanto más para América y África.

En todo ese largo tiempo las diferentes culturas diseñaron y utilizaron sus propios calendarios para medir el tiempo.

La unificación territorial del mundo -que arranca cuando los europeos comienzan a expandirse y controlar los mercados de diferentes continentes- no se ha detenido desde el siglo XV. Esta unificación territorial y comercial trae consigo la necesidad de unificar normas y reglas de la vida cotidiana: así el calendario europeo se impone paulatinamente en todo el mundo como método de organización cronológica de las actividades humanas.

Este calendario establece años de 365 días, más un año de 366 cada cuatro años (año bisiesto, es cuando el mes de febrero tiene 29 días). Además establece el año del nacimiento de Cristo como punto de partida para contar años anteriores y posteriores a esa fecha. Así, se pueden poner fechas a culturas anteriores y posteriores al nacimiento de Cristo. Por ejemplo, la cultura egipcia se remonta por lo menos a 2.500 años anteriores al nacimiento de Cristo, o la cultura Inca que alcanza gran desarrollo a partir del 1450 después de Cristo. También indicamos nuestro presente como el año 2011 porque ha transcurrido esa cantidad de años desde el nacimiento de Cristo.

Veamos ahora como aplicamos esta herramienta de conocimiento en el siguiente ejercicio. En este ejercicio solo una de las opciones es la correcta:

Se calcula que hacia el 2000aC. la ciudad de Biblos, ubicada en la costa oriental del Mar Mediterráneo, alcanzó un importante desarrollo. Esta ciudad **actualmente** forma parte del Líbano y **tiene aproximadamente**:

- 1) Cuatro (4) **siglos** de vida.
- 2) Dos mil (2000) **años** de vida.
- 3) Cuatro (4) **milenios** de vida.
- 4) Cuatrocientos (400) **siglos** de vida.



Analizamos el ejercicio:

La respuesta 1) es incorrecta: porque si tenemos en cuenta que un siglo es igual a 100 años, 4 siglos suman solo 400 años.

La respuesta 4) es también incorrecta porque si multiplicamos 400×100 nos da 40.000 años.

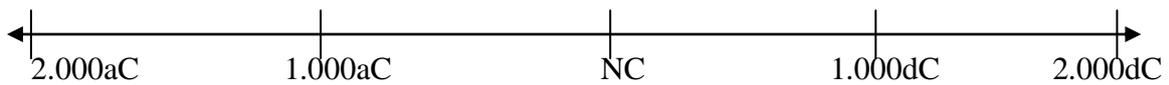
Nos quedan para elegir las respuestas 2) y 3).

Si eligiéramos la respuesta 2) también estaríamos cometiendo un error, porque aquí no hemos leído correctamente la indicación **aC.** (que significa antes de Cristo). Si Biblos data del año 2.000 aC **tenemos que sumar** los 2.000 años anteriores al nacimiento de Cristo, más los años que han transcurrido hasta la actualidad. La sigla dC. Significa después del nacimiento de Cristo.

Así la respuesta 3) es la correcta. Si tenemos en cuenta que milenio significa 1.000 años advertiremos que Biblos se desarrolló aproximadamente hace 4.000 años, o lo que es lo mismo: 4 milenios, como indica la respuesta 3).



Para clarificar aún más la operación que hemos realizado realiza el siguiente ejercicio: En la siguiente línea de tiempo indicá con un círculo coloreado el tiempo en que aproximadamente se habría desarrollado la ciudad de Biblos:



Como conclusión deberás recordar que:

Al tratar de calcular y medir el tiempo transcurrido desde ciertos acontecimientos del pasado hasta la actualidad se debe tener en cuenta rigurosamente la convención de la eras Cristianas.



Realiza ahora los siguientes ejercicios colocando en la línea punteada la cantidad de años correspondientes:

- 1) La fundación de Roma está registrada en el año **750 aC.** Es decir que desde entonces hasta la actualidad han transcurrido: años.

- 2) La escritura comenzó a practicarse por primera vez en la historia de la humanidad aproximadamente en el año **3.000 aC.** Por lo tanto la humanidad conoce la escritura desde hace años.

- 3) Colón arribó por primera vez a América en **1492**. Desde entonces han transcurrido ..
..... años

A continuación reducí de años a siglos las cifras del ejercicio anterior.

- 1) Fundación de Roma corresponde al siglo
- 2) La escritura comenzó a practicarse en el siglo
- 3) Colón arribó a América en el siglo



Ahora resolvé los siguientes ejercicios:

Seleccioná la opción correcta:

¿Cuál de los siguientes acontecimientos es **más lejano respecto al presente?**

1. 1300 antes de Cristo (1300 aC).
2. 0 (nacimiento de Cristo).
3. 1500 después de Cristo (1500 dC).
4. 2 después de Cristo (2 dC).

2.- En el espacio en blanco elaborá una línea de tiempo donde marques las fechas indicadas en el ejercicio.

3.- Luego compartí con tus compañeros la tarea y analicen los aciertos y errores que han cometido.

Las líneas de tiempo:

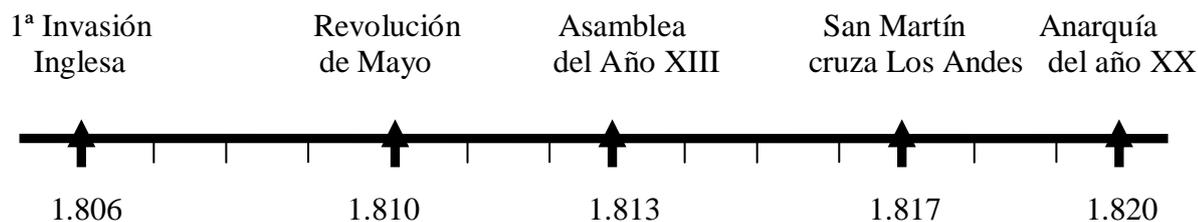
Como ya has visto la línea de tiempo es una herramienta muy útil para ubicarse en el tiempo. Por ello es muy importante conocer y manejar ciertas reglas para leerlas y elaborarlas correctamente.

Como toda herramienta requiere ejercitación para que puedas usarla eficazmente. Cuando te acostumbres a leerlas y elaborarlas rápidamente valorarás la ayuda que las mismas ofrecen para resolver **problemas simples y complejos de ubicación en el tiempo.**

Comencemos por observar el siguiente ejercicio:



Pedro Sáenz vivió en el siglo XIX. Tenía 13 años cuando ocurrió la Revolución de Mayo. Utiliza la línea de tiempo y responde:



¿Qué acontecimiento sucedió **cuando Pedro tenía 20 años?**

- 1) Primera Invasión Inglesa.
- 2) Asamblea del año XIII.
- 3) San Martín cruza Los Andes.
- 4) Anarquía del año XX.

Este ejercicio fue tomado a un grupo de alumnos de un 7º año de una escuela. Un número importante de alumnos eligieron la respuesta 4). Esta respuesta es incorrecta. El error que cometieron estos alumnos es que pensaron que Pedro cumplía 20 años en 1820. Pero no tomaron en cuenta que, si Pedro tenía 13 años en 1810, debían sumar solo 7 años más para llegar a 20. Así sumando 7 años a 1810 hubieran llegado a los 20 años de Pedro en 1817, el mismo año que se inicia el cruce de Los Andes por el ejército libertador, es decir la respuesta 3).

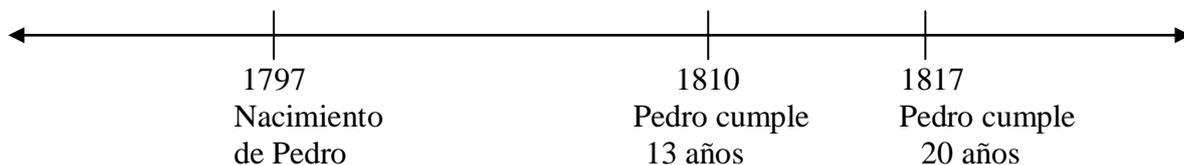
Una línea de tiempo sirve para varias cosas, y por ello para confeccionarla o leerla debemos tener en cuenta lo siguiente:

Ordenar una secuencia de hechos

Una primera cosa es **ubicar acontecimientos en una secuencia**, es decir ordenarlos desde los más lejano a lo más reciente en el tiempo.

Esta secuencia **siempre debe ordenarse de izquierda a derecha**.

Así, por ejemplo, para indicar el año del nacimiento de Pedro, debiéramos haber procedido de la siguiente manera: sabemos que Pedro en 1810 tenía 13 años, quiere decir que había nacido en 1797. Ubicado en la línea debería quedar de la siguiente manera:



Este es un conocimiento que vos manejas desde que aprendiste a hacer la línea de tiempo de tu vida.

Leé la biografía de Mariquita Sanchez de Thompson, destacada dama de la sociedad rioplatense en los primeros años de la vida nacional.

Su origen y sus dos matrimonios le aseguraban una posición social de

"primera línea", pero demostró que su personalidad bastaba para colocarla en el nivel que ocupó. Llenó muchas páginas de la pequeña historia y se convirtió en símbolo de la mujer argentina del pasado por la brillantez de su desempeño y la franqueza de sus actitudes. Nacida en Buenos Aires el 1º de noviembre de 1786, fueron sus padres el español de Granada Cecilio Sánchez de Velazco y la porteña Magdalena Trillo. Antes de cumplir quince años se enamoró de su primo Martín Thompson y se comprometió contra la opinión de sus padres. Empecinada, se presentó al virrey Sobremonte para que dejase sin efecto los arreglos que había hecho la madre -el padre ya había muerto- para casarla con Diego del Arco. Cerca de un año después de iniciado el juicio, los enamorados obtuvieron la autorización y la boda se realizó el 29 de julio de 1805.

A partir de entonces, la vida de Mariquita estuvo ligada a los acontecimientos públicos. Abrazó con fervor la causa de la libertad y colaboró con todas las empresas patrióticas. Su casa de la calle Umquera, hoy Florida, acogió a las personalidades, atraídas por la hospitalidad graciosa y espiritual de la dueña. Los problemas más delicados eran debatidos allí, lo mismo que los temas literarios. En ese célebre salón se cantó por primera vez la canción patria, el 14 de mayo de 1813. Cinco hijos nacieron en tanto: Clementina en 1807, Juan en 1809, Magdalena en 1811, Florencia en 1812 y Albina en 1817. Este último año marcó una desgracia. Thompson, enviado a los EEUU, enloqueció y murió en el viaje de regreso. En 1820 la viuda, muy admirada, contraía nuevo matrimonio, esta vez con Washington de Mendeville, francés expatriado cuya conducta le deparó muchos sinsabores, que terminaron en separación, disimulada por las funciones diplomáticas del marido fuera del país. Aquí había sido cónsul y muchos años más tarde Mariquita reveló, en carta a Alberdi, las miserias de su vida con Mandeville. De este matrimonio tuvo un hijo: Julio. Cuando Rivadavia fundó la Sociedad Benéfica requirió la ayuda de Mariquita, que fue fecunda y entusiasta. Durante el gobierno de Rosas se exilió, a pesar de la vieja amistad que existía, pues tomó partido por los opositores, entre los que estaba su hijo Juan. Hacía algún viaje a Buenos Aires, pero su hogar estaba en Montevideo. En 1846 fue a Río de Janeiro y al año siguiente volvió a Montevideo, donde permaneció hasta después de la Batalla de Caseros. Reanudó su labor en la Sociedad de Beneficencia, de la que había sido presidenta en 1830 y 1832, y su salón volvió a brillar como antaño, acogiendo cuanto tuviese que ver con la cultura y el patriotismo. En 1866 y 1867 volvió a presidir la Sociedad de Beneficencia todavía en plena capacidad intelectual, pues trabajaba y escribía cartas admirables. La muerte le llegó el año siguiente, el 23 de octubre de 1868.

Después de haber leído atentamente elaborará la línea de tiempo de la vida de Mariquita.

Para elaborar la línea de tiempo de la vida de Mariquita procedé de la siguiente manera:

- Marcá en la línea de tiempo el año de su nacimiento y su muerte.
- Dividí el tiempo de su vida en **fracciones o segmentos iguales** que indiquen los años de la vida de Mariquita.
- Señalá en la línea de tiempo los acontecimientos que consideres más importantes de la vida de Mariquita en los años correspondientes.
- El texto señala que la vida de Mariquita estuvo muy relacionada con acontecimientos políticos muy importantes de la historia nacional. Marcá esos acontecimientos históricos con los cuales estuvo muy relacionada la vida de Mariquita. Para distinguirlos de su vida personal elige un color diferente para destacarlos.



- e) Como habrás notado, la vida de Mariquita transitó a la par de cambios y etapas muy importantes de la historia nacional. Delimitá con corchetes [...] las etapas de la historia nacional en que vivió Mariquita: estas pueden ser la Etapa colonial, la Etapa de la Independencia, Etapa de las autonomías provinciales y la Etapa de la Organización Nacional. Seguramente para realizar esta tarea deberás pedirle ayuda a tu señorita o a alguna persona mayor que pueda ayudarte.



Nociones de proceso social

La historia es una investigación sobre el pasado humano. Su objeto principal es **explicar la forma en la que las sociedades se han transformado a través de los siglos**. Por eso, el dominio del tiempo es fundamental en el aprendizaje de la historia. Ya vimos la importancia de manejar la cronología para ubicarnos en el tiempo.

Pero ese saber es solo una parte, porque si lo que nos interesa –como señalamos arriba- es **explicar la forma en que las sociedades se han transformado** a través de los siglos deberemos nutrirnos de otras “herramientas conceptos”. Si nuestro objetivo es **advertir el cambio o la transformación social el concepto-herramienta tipo/s de sociedad/es o formas de vida** es fundamental.

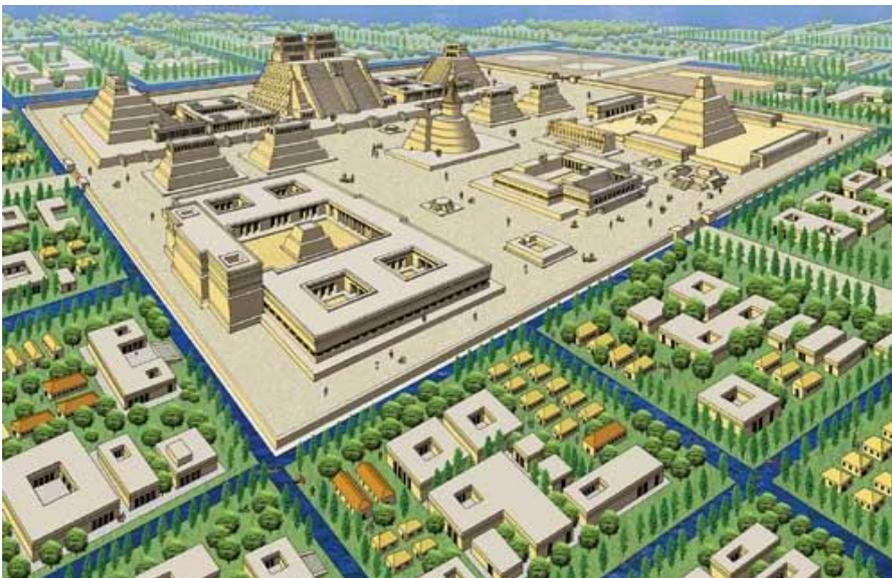


Tipos de sociedades-Formas de vida

Veamos el siguiente ejercicio:

Seleccioná la respuesta correcta:

Observá la siguiente ilustración que te informa sobre la forma de vida de una sociedad americana de hace más de 600 años:



Esta ilustración **representa la forma de vida** de:

- 1) un grupo de recolectores y cazadores nómades.
- 2) una sociedad que cultiva a gran escala y tiene desarrollo urbano.
- 3) una tribu de horticultores y pastores sedentarios.
- 4) una sociedad moderna urbana e industrial.

Elaborá una justificación que explique bien por qué elegiste esa respuesta.

.....
.....



Reflexionemos sobre el ejercicio:

Para resolver correctamente este ejercicio es preciso saber que a lo largo del tiempo los pueblos han tenido diferentes maneras de vivir, es decir diferentes formas de vida.



La **forma de vida** de un pueblo o de una sociedad está relacionada con varios aspectos. Cada pueblo o sociedad históricamente se ha organizado de manera diferente para conseguir sus alimentos, protegerse de las inclemencias del tiempo, construir sus herramientas y utensilios, distribuir el trabajo, etc. De manera diferente también han elegido sus formas de gobernarse y sus creencias. Esa organización ha dependido fuertemente de los conocimientos que tuvieran y de la tecnología que dominaran para obtener lo necesario de la naturaleza para sobrevivir.

Los investigadores: arqueólogos, antropólogos e historiadores que han estudiado esas múltiples y diferentes **formas de vida** a lo largo del tiempo han observado ciertos aspectos comunes que permite establecer una clasificación muy general entre ellas. El concepto que han utilizado es **tipo de sociedad o forma de vida** para ordenar y sistematizar la multitud de formas de vida y cultura que se han desarrollado en la historia de la humanidad.

Entre los múltiples tipos de sociedad que se han clasificado podemos reconocer que han existido – y quizás todavía existen- **sociedades nómades y sociedades sedentarias.**

Nomadismo y Sedentarismo

Respondé:

¿Completá en la línea de puntos indicando cuándo una sociedad se la puede considerar nómade y cuando sedentaria?

Nómade.....
.....

Sedentaria.....
.....

Si no recordás el significado de estos conceptos podés acudir a tus cuadernos de clase, diccionarios de internet o preguntarle a tu maestra.

A continuación respondé a la siguiente pregunta: ¿Qué conocimientos o qué tecnología domina una sociedad sedentaria que no posee una sociedad nómade?



.....

Completá el siguiente cuadro que describe algunos aspectos de la vida de las sociedades nómades. Para orientarte observá el ejemplo del casillero que ya está completo en el cuadro.

Sociedades nómades	
Las actividades principales que realizan para su sobrevivencia son:	
El tipo de vivienda que utilizan es:	
Dominan la tecnología de:	Saben producir y utilizan el fuego para protegerse del frío y cocinar sus alimentos. Trabajan la piedra y el hueso para hacer sus herramientas de caza.
La autoridad la ejerce:	
Sus creencias principales son:	



El nomadismo ha sido la forma de vida más antigua y más prolongada de la humanidad. **Observá la siguiente línea de tiempo. Reconocé en la línea la etapa en la que los hombres vivieron en sociedades nómades y marca con corchetes [...] en la línea:**



Leé las siguientes descripciones y subrayá solamente aquellas que se refieren a una sociedad sedentaria:

- a) Los habitantes de la pequeña comunidad sobrevivían a partir del cultivo de pequeñas parcelas de tierra.
- b) En el ruidoso mercado de la ciudad los habitantes de esa comunidad compran materias primas y productos exóticos de regiones muy lejanas.

- c) Los jefes de la tribu han decidido nuevamente emigrar. La prolongada hambruna provocada por la sequía de la región se ha ensañado con los más pequeños provocando numerosas muertes.
- d) El dominio de la metalurgia que emplean tanto en herramientas agrícolas como en la construcción de armas le ha permitido a ese pueblo sobreponerse a sus vecinos y ejercer la hegemonía en la región.
- e) El crudo invierno ha llegado a la región y los obliga a trasladarse hacia el sur en busca de un clima más tibio y de las especies que allí habitan para la caza.
- f) La canalización les ha permitido ampliar las parcelas de cultivo y producir excedentes que les aseguran que por varios meses no pasarán hambre y podrán venderle a sus vecinos.
- g) Los sacerdotes y los escribas componen las clases más prestigiosas y cumplen funciones centrales: cobran impuestos, hacen las leyes y administran las escuelas.
- h) Hombres y mujeres se distribuyen las tareas agrícolas. No existe más jerarquía social que la de los hombres por encima de las mujeres.

Reflexioná y respondé:

¿Qué características tuviste en cuenta para diferenciar sedentarismo de nomadismo en las descripciones que leíste?



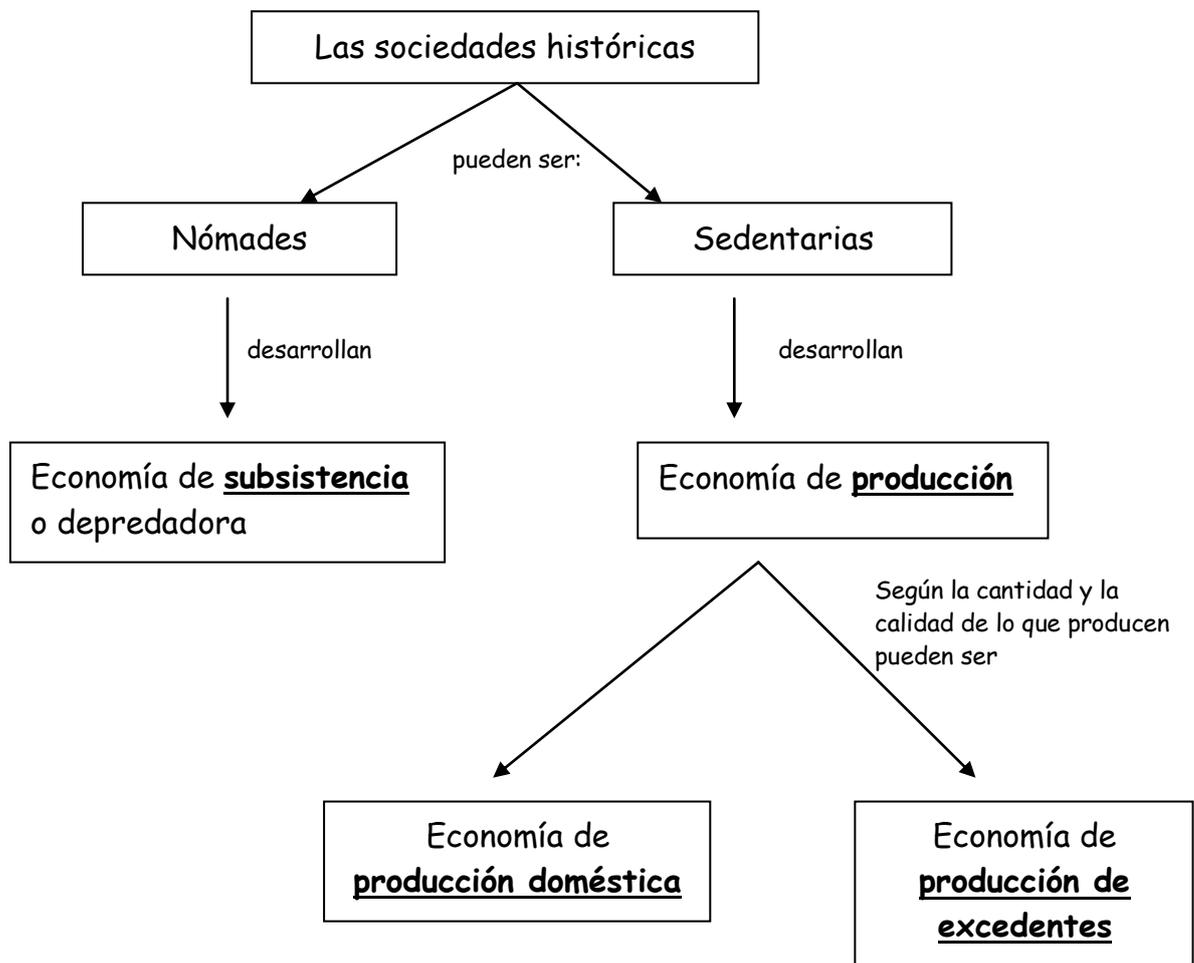
.....

Sacando conclusiones

Una sociedad nómada (o nómade) se diferencia de una sociedad sedentaria fundamentalmente porque: la primera no conoce ni maneja prácticas agrícolas o cría de animales que le garantice su subsistencia. En consecuencia, los pobladores nómades deben salir diariamente en busca de su sustento. Los pobladores de una sociedad sedentaria al practicar tecnologías agrícolas o de pastoreo tienen garantizada su subsistencia, ya sea a corto (días, semanas) o mediano plazo (meses, años).

Así se considera que las sociedades nómades tienen una economía depredadora (porque no produce, sino que solamente consume lo que ya existe en la naturaleza) o de subsistencia (no tiene garantizado su alimento y diariamente debe salir a proveérselo) En tanto las sociedades sedentarias tienen una economía de producción porque utilizan y transforman lo que la naturaleza les ofrece.

Veamos estas ideas en un esquema:



Como podés observar en el esquema dentro del tipo de sociedades sedentarias se pueden distinguir sociedades que desarrollan una **producción doméstica** y otras que desarrollan una **economía con excedentes de producción**. Estas diferentes formas de producción que puede tener una sociedad sedentaria es el origen de **diferentes formas de organización social**. Sobre este concepto trabajaremos en la segunda parte.

Segunda Parte

Nociones de cronología y orden temporal

Como recordarás en la primera parte te propusimos que fortalecieras tus conocimientos sobre el manejo de un conjunto de herramientas muy importantes para ubicarse en el tiempo. Así trabajamos primero sobre:

- ✓ **El siglo** y su relación con los milenios y con los años.
- ✓ La convención de **las eras cristianas**.

Continuaremos ahora haciendo ejercicios para profundizar y fortalecer aún más esos saberes.

Completá en la línea punteada los siglos correspondientes:

1. La segunda fundación de la ciudad de Buenos Aires fue en el año 1580. Esto corresponde al siglo:
2. La Revolución Francesa se inició en julio de 1789. Esto corresponde al siglo:.....
3. Las invasiones inglesas al Río de la Plata se produjeron en 1806 y 1807. Esto corresponde al siglo:
4. Entre 1820 y 1853 los desacuerdos políticos impidieron la organización política unificada en el país. Esto corresponde al siglo:

Leé la siguiente enumeración de acontecimientos. A continuación ordenalos cronológicamente desde lo más lejano hasta lo más reciente.

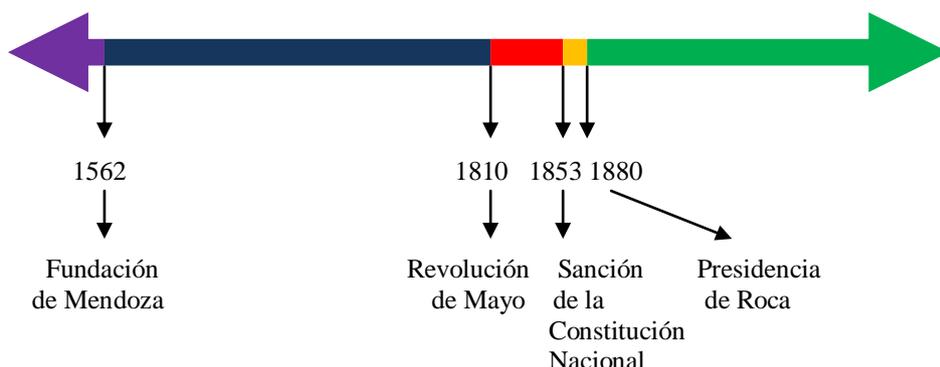
Fundación de Roma: 750aC; Caída y destrucción del Imperio Romano de Occidente en manos de los bárbaros: 476; Invención de la escritura en Oriente: aprox. 3500aC; Desarrollo de las primeras prácticas agrícolas en Oriente: aprox. 8.000 aC.; Conformación del Imperio Egipcio aprox. 2500aC; Comienzos de la democracia en Grecia en la ciudad de Atenas: aprox. 450 aC.; Viajes de exploración y expansión de Europa hacia América: 1492.

Línea de Tiempo:

También en la primera parte trabajamos **la línea de tiempo** y señalamos algunas normas y reglas para elaborarla y leerla. Ahora agregaremos otras características muy importantes.

Cuando hiciste la línea de tiempo de la vida de Mariquita en la primera parte debiste relacionar los hechos de su vida personal con acontecimientos públicos. Esa relación te permitió observar que Mariquita había vivido diferentes acontecimientos y etapas o períodos de la historia del país. Así comprobaste que **una línea de tiempo** es una herramienta muy importante donde poder marcar y poder observar etapas o períodos.

Veamos la siguiente línea:



En la línea podés observar 4 fechas **marcadas a distinta distancia**. Esas fechas demarcan **distintos segmentos de distintos colores** en la línea. Debemos reflexionar sobre ambas cuestiones.



Observá atentamente y respondé:

¿La diferencia de tiempo transcurrido entre cada acontecimiento marcado en la línea de tiempo es la misma? Puedes responder por si o por no, pero en ambos casos deberás fundamentar tu elección.

.....
.....

a) Los acontecimientos marcados en la línea de tiempo tienen algún significado especial en el momento en que se producen?

.....
.....

b) ¿Por qué se indican los segmentos delimitados con distinto color?

.....
.....



Cómo leer o confeccionar correctamente una línea de tiempo:

Establecer etapas o períodos.

En una línea de tiempo se pueden delimitar etapas o períodos de la historia de la humanidad en forma global, de un país, de una sociedad determinada o tan sólo de la vida de una persona.

Las etapas delimitadas tienen su origen en algún acontecimiento muy importante que indica **un cambio o un punto de ruptura entre lo que venía sucediendo y el comienzo de algo nuevo**. Finaliza así una etapa y comienza otra. Por ejemplo:

- ✓ La fundación de Mendoza indica la llegada de los conquistadores a la provincia. Finaliza así la **Etapa aborígen o indígena** y comienza la **Etapa colonial**.
- ✓ Sucesivamente la Revolución de Mayo indica el fin de la Etapa Colonial y el comienzo de la **Etapa de las Guerras por la Independencia y las luchas por la organización Institucional**, en la provincia y en el país.
- ✓ La Sanción de la Constitución nos indica que termina la etapa en la cual el país luego de independizarse tarda mucho tiempo en lograr una organización nacional unificada. La sanción de la Constitución entonces da comienzo a una

nueva etapa signada por la cuestión de la organización y constitución de un Estado Nacional. Esta etapa se ha denominado **Etapa de la Organización Nacional**.

- ✓ Finalmente en 1880 la presidencia de Roca inaugura el comienzo de una nueva etapa conocida con el nombre de la **Etapa de Expansión agraria exportadora y de la Gran Inmigración**.



Respetar la representación proporcional en la gráfica:

La representación de los acontecimientos en la línea de tiempo y los segmentos delimitados deben **representar proporcionalmente** el tiempo transcurrido. **No podemos** representar con la misma longitud un segmento de 10 años, y uno de 50, 1000 o 2.000 años. Debemos respetar cierta proporcionalidad gráfica como se hace con los planos o los mapas. En caso contrario la línea elaborada representará mal el paso del tiempo.

Por ello, cuando elaboramos una línea de tiempo debemos **tener en cuenta una escala** previa: por ejemplo podemos decidir que representaremos 100 años cada 2 cm. (o dos cuadritos en la hoja de papel, por ejemplo).

La decisión sobre la escala a utilizar dependerá de la cantidad de años que debas representar en la línea y del espacio que tengas. **La escala puede cambiar entonces, pero siempre debes representar el tiempo en forma proporcional (aunque sea aproximada) y debes indicar la escala utilizada como referencia.**

Sacando conclusiones:

Cuando elaboramos una línea de tiempo es posible:

1.- Demarcar etapas o períodos, es decir podemos **periodizar**. Esto significa que cada etapa deberá estar claramente demarcada por el acontecimiento que provoca el cambio y el paso de una etapa a otra.

2.- **Representar en escala** los diferentes períodos de tiempo transcurrido. Para que esta representación sea correcta deberemos tener en cuenta que cada segmento de tiempo representado sean años, siglos o milenios **debe ser proporcional** al tiempo transcurrido. En consecuencia, para hacer una representación correcta se requiere tener en cuenta **una escala de proporcionalidad gráfica**.

Al igual que se hace en los mapas, en los cuales el espacio real se representa en un plano, y para ello se establece una relación proporcional entre centímetros y kilómetros (por ejemplo: 1 cm = 10.000 km), en las líneas de tiempo debemos tomar como base una **escala gráfica**. En esa escala estableceremos **una relación proporcional entre el tiempo transcurrido y el espacio delimitado por el segmento**, por ejemplo: 1 cm = 10.000 años.

Así, a mayor tiempo transcurrido, el segmento delimitado debe ser mayor y viceversa (a menor tiempo transcurrido, menor el segmento).

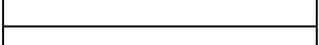


Si has comprendido estas conclusiones debieras estar en condiciones de leer correctamente líneas de tiempo.

Tratá de comprobarlo realizando el siguiente ejercicio:

En las líneas de tiempo que puedes observar más abajo **sólo una** de ellas representa de manera más **aproximada la duración de tres etapas importantes de la historia de nuestro país**. **Leé las referencias, seleccioná y marcá con una cruz la línea de tiempo que consideres más correcta (A, B, C o D)**

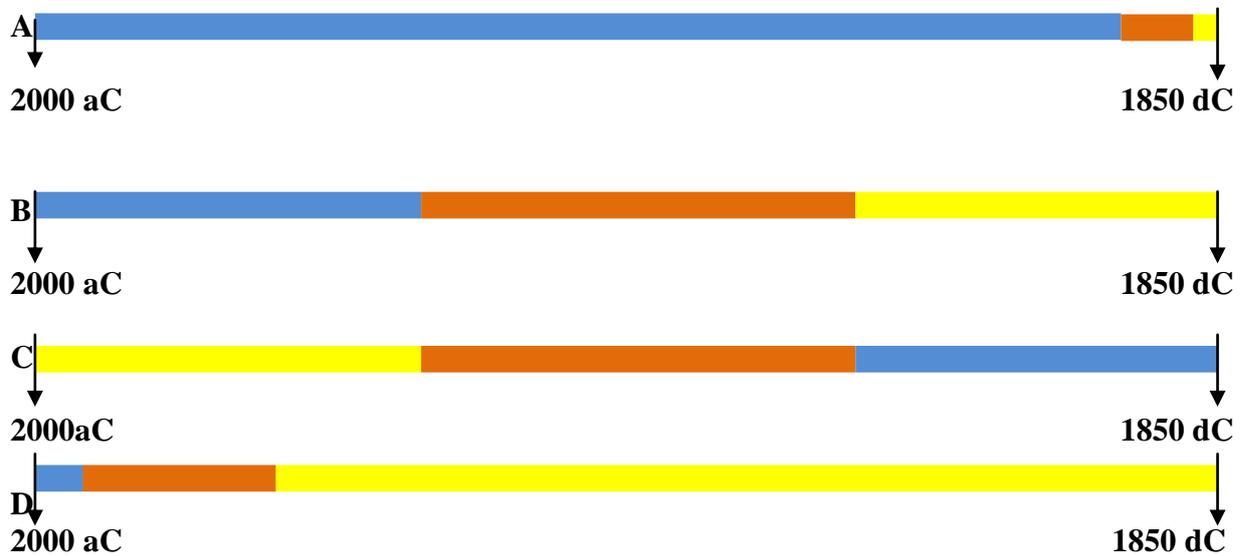
Referencias:

 = 1.000 años (aproximadamente)

 Etapa indígena (2000 aC. – 1500 dC. = 3.500)

 Etapa colonial (1500 – 1810 = 310 años)

 Etapa independiente (1810 – 1850 = 40 años)



Después de resolver el ejercicio deberás justificar tu elección indicando:

¿Cuál es error cometido en las otras tres respuestas que no son correctas? Colocá la letra de cada respuesta y explicá por qué cada una es incorrecta.

Error repuesta letra.....

Error respuesta letra.....

Error respuesta letra.....

Nociones de Proceso Social

Tipos de Sociedades Sedentarias:

En el trabajo de la primera parte analizamos y definimos cuando una sociedad es sedentaria.

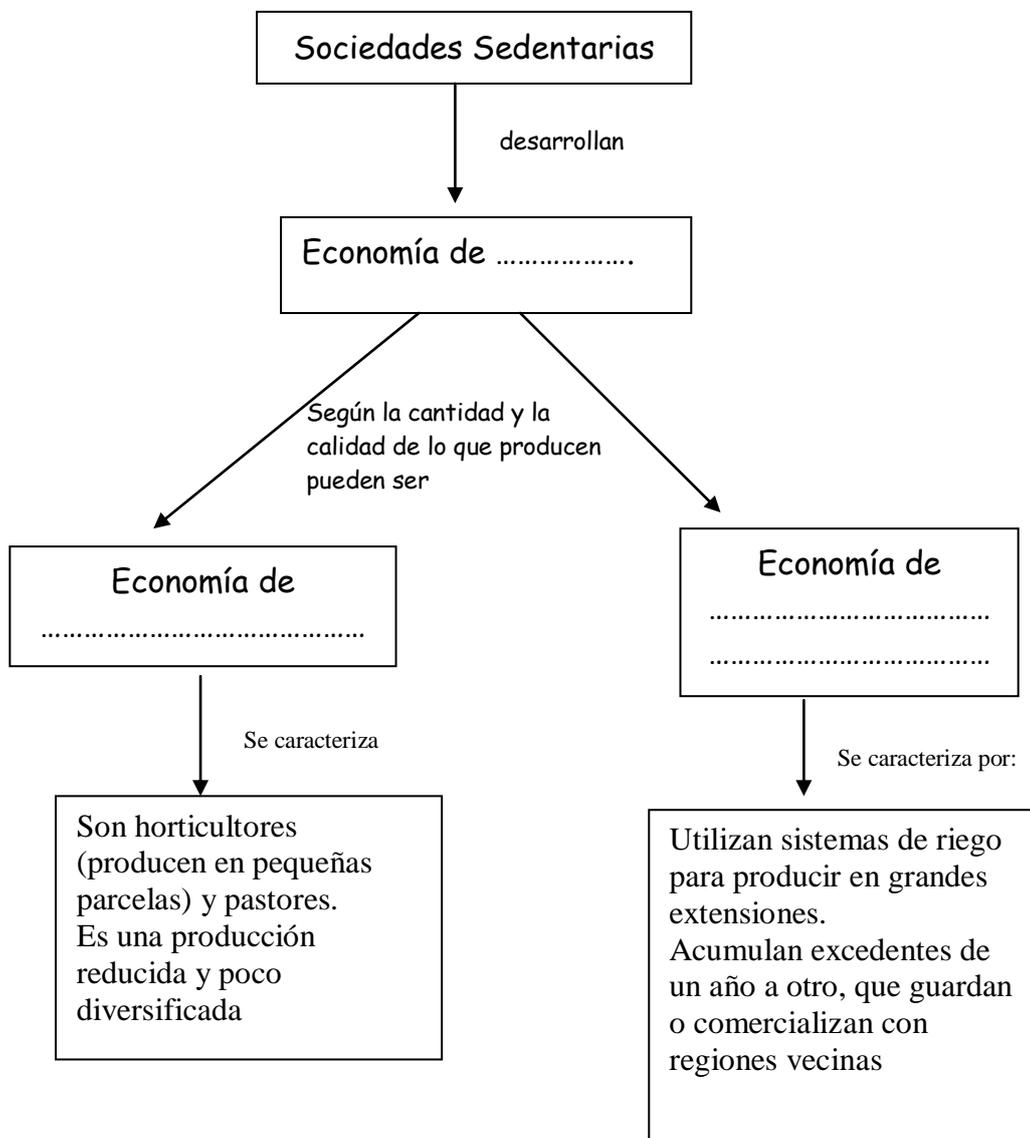
Recordá aquí algunos aspectos claves de esa definición completando la líneas punteadas



Una sociedad sedentaria conoce y aplica técnicas..... que le garantizan contar con alimentos para su población. Es decir, ha pasado de una economía de a una economía de

En la primera parte profundizamos aún más el análisis sobre sociedades sedentarias.

Para recordarlo completá el siguiente esquema sobre sociedades sedentarias:

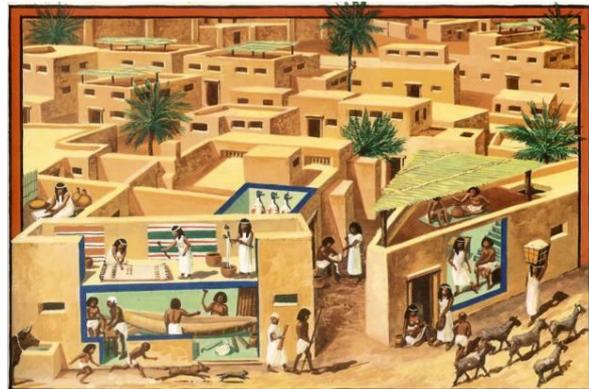
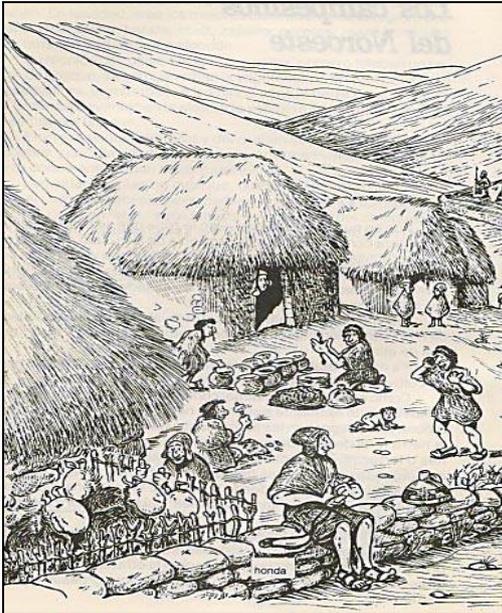


Volvé a la página 94 de la primera parte de tu cuadernillo. Allí tenías un listado de descripciones sobre diferentes tipos de sociedad y vos habías seleccionado aquellas que describían sociedades sedentarias.

Repetí esa operación que ya hiciste y **seleccioná nuevamente las descripciones que corresponden a sociedades sedentarias.**



Observá las siguientes imágenes:



Relacioná las descripciones que anotaste con las imágenes y completá en cuadro siguiente. Colocá en la columna de la izquierda las descripciones que se correspondan con la primera imagen y en la columna de la derecha las descripciones que se correspondan con la segunda imagen

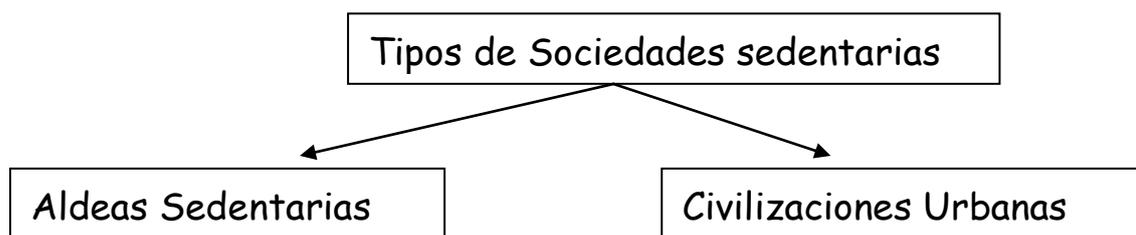
Sociedades sedentarias tipo N° 1	Sociedades sedentarias tipo N° 2

Es muy probable que al ordenar las descripciones en el cuadro tengas dudas sobre la exacta coincidencia entre descripción e imagen. Esto ocurre porque a lo mejor la

información que te proporciona la imagen resulta incompleta en relación con la descripción. No obstante, estás realizando un ejercicio que realizan los científicos: producir una hipótesis a partir de algunos datos fragmentarios. Estás tratando de encontrar atributos o características diferentes a dos tipos de sociedades.



Ya vimos que existen diferentes tipos de sociedades sedentarias según lo que producen, es decir el tipo de economía que tienen. Vinculando el tipo de economía con otros aspectos los investigadores han diferenciado dos **tipos de sociedades sedentarias**:



En las siguientes descripciones **distinguí** aquellas, que según tu hipótesis, puedan estar referidas a la categoría de Aldeas sedentarias o a la categoría de Civilizaciones Urbanas.

Luego elaborará un cuadro con dos columnas y anotará en una aquellas descripciones que se refieran a Aldeas sedentarias, y en otra aquellas que se refieran a Civilizaciones Urbanas.



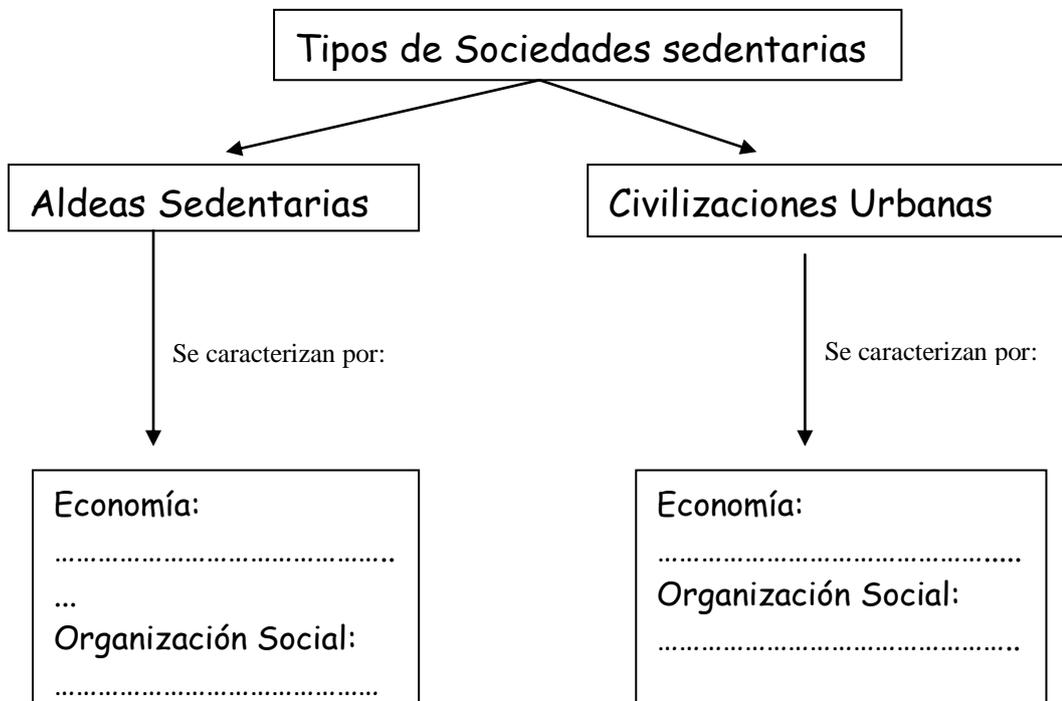
- ✓ Producen más de lo que consumen, es decir tienen excedentes que pueden guardar o comercializar. A esto se lo denomina economía de acumulación.
- ✓ Son comunidades muy pobladas que han formado ciudades.
- ✓ Cultivan en pequeñas parcelas y producen solo para el consumo familiar.
- ✓ Tienen comercio a corta y a largas distancias.
- ✓ No existen jerarquías sociales ni especialización del trabajo, solo una división sexual: los hombres cazan y siembran y las mujeres cosechan y cuidan los hijos.
- ✓ Tienen un desarrollo artesanal complejo que incluye la metalurgia.
- ✓ El trabajo está especializado, es decir que existen diferentes oficios y trabajos
- ✓ La especialización del trabajo origina diferentes categorías y jerarquías sociales (no es lo mismo ser sacerdote, escriba, artesano, comerciante o campesino)

Sacando conclusiones:

El descubrimiento de la agricultura permitió el surgimiento de **Sociedades Sedentarias**. Las primeras formas de organización sedentaria se caracterizaron por producir en pequeña escala, es decir desarrollar una economía de producción doméstica. Los investigadores han denominado a estas comunidades **Aldeas** porque eran pequeñas y no alcanzaron desarrollo urbano. Con el paso del tiempo estas sociedades fueron diferenciándose y volviéndose más complejas -es decir desarrollando una economía de producción de excedentes. Esta economía ampliada y diversificada pudieron desarrollarla porque inventaron sistemas de riego, se dividieron los trabajos, es decir se especializaron y adoptaron una organización social más variada y sofisticada. A estas nuevas sociedades los investigadores las han denominado **Civilizaciones Urbanas**.



Para fijar estos conocimientos completá en las líneas de punto del siguiente esquema los atributos de cada uno de ambos tipos de sociedad.



TERCERA PARTE



En la primera y segunda parte has trabajado con diferentes conceptos. Como señalamos constituían “herramientas fundamentales” para apropiarse de conocimientos históricos. Seguramente ahora cuando estudies o repases los temas de historia que se desarrollan en clase prestarás atención a la aplicación y al uso de estos “conceptos-herramientas”. Ellos debieran ayudarte a ordenar, clasificar, vincular y sintetizar el conjunto de datos que vas adquiriendo sobre las sociedades históricas. Esta forma de ordenar y regular los datos te permitirá comprenderlos y recordarlos mejor.

Veamos ahora si podés aplicar esas herramientas en forma integrada.

Realizá el siguiente ejercicio:



Al copiar un cuadro comparativo sobre tres tipos de sociedades de la antigüedad Marcos cometió errores. Esos errores se pueden observar **en cuatro de los casilleros del cuadro**. Reconocelos.

	Sociedad Paleolítica	Sociedad Neolítica	Sociedades Urbanas Antiguas
Actividades económicas	A Cultivo en pequeñas huertas y cría de animales.	B Caza, pesca, recolección.	C Cultivo de variadas especies a gran escala y cría de animales para el consumo y el transporte.
Organización social	D Existencia de profundas diferencias sociales y jerarquías entre campesinos y jefes políticos.	E Las jerarquías sociales se establecen a partir del sexo y la edad.	F Ausencia de jerarquías sociales en el grupo.

Seleccioná la opción correcta:

Los **errores** están en los casilleros:

- 1) A – B – C y D
- 2) A – B – D y F
- 3) C – D – E y F
- 4) D – E – F y G

Es probable que para resolver este ejercicio hayas recordado tus conocimientos sobre **tipos de sociedades**: nómades o sedentarias.

No obstante, seguramente, has descubierto una novedad en el ejercicio. Las categorías usadas para diferenciar sociedades no son nómade o sedentario, economía de



subsistencia o de producción, u otros conceptos que hemos utilizado hasta aquí, sino que las sociedades se identifican como: **Paleolíticas, Neolíticas o Sociedades Urbanas.**



Para resolver correctamente este ejercicio es preciso que repasemos algunos términos que seguramente has trabajado en años anteriores y también durante este año en clase.

Repasando algunos conocimientos

El término **Paleolítico** (paleo =antiguo y lito= piedra, es decir **antigua edad de la piedra**, alude a la denominación que ha recibido el período seguramente más largo de la historia de la humanidad: desde que aparecieron las primeras formas de vida humana en la tierra hasta que los hombres descubrieron los ciclos de la naturaleza y desarrollaron las primeras prácticas agrícolas para obtener su sustento.

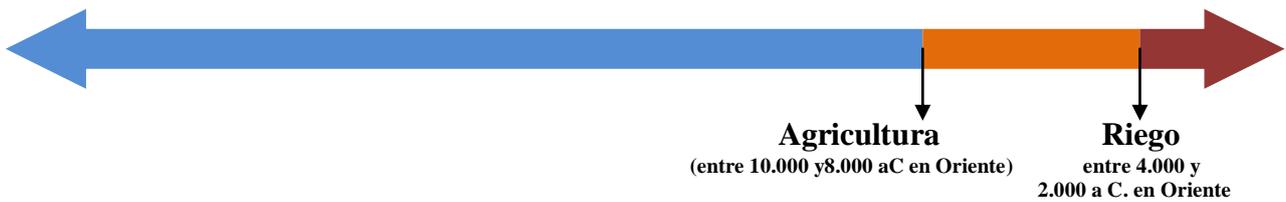
Como sabemos la práctica de la agricultura cambió profundamente las formas de vida de las sociedades más antiguas. Los arqueólogos y antropólogos que estudian estas sociedades se han referido al descubrimiento de la agricultura como la “**Revolución Neolítica**”. Este descubrimiento dio origen a una nueva etapa, menos prolongada que la anterior, que se ha denominado **Neolítico** (neo = nueva- lito = piedra, es decir **nueva edad de la piedra**, en la cual las sociedades se transformaron notablemente haciéndose **sedentarias**.

No obstante, debemos tener en cuenta que la “**Revolución Neolítica**” es un acontecimiento prolongado en el tiempo. Es diferente por ejemplo a una batalla militar que podemos fechar en un día, en un mes y año determinado. Por el contrario **la Revolución Neolítica es un proceso** que se desata y se prolonga por siglos y milenios generando sucesivas transformaciones. Sería comparable a la “Revolución de la electrónica o de la informática”, que iniciada a mediados del siglo XX se prolonga hasta hoy y podemos esperar que continúe aún mucho tiempo todavía y que produzca todavía muchas novedades.

Podríamos decir que la **Revolución Neolítica** empieza con el cultivo de pequeñas parcelas de tierra entre los años 10.000 y 8.000 aC y se prolonga aún en los milenios siguientes cuando algunas sociedades comienzan a inventar sofisticadas tecnologías de riego que les permiten expandir las tierras cultivables y producir en gran escala. Así entre 4.000 y el 2.000 aC. se suceden innovaciones asociadas a la expansión agrícola como **la metalurgia, el comercio y la escritura**. Se desarrollan entonces sociedades no sólo mucho más numerosas en población, sino más complejas en su organización, y que alcanzan desarrollo urbano, es decir forman **ciudades**.

Así podemos afirmar que las **sociedades nómades** son formas de vida que se desarrollan antes del descubrimiento de la agricultura y por ello también pueden ser denominadas **Sociedades Paleolíticas**. El **sedentarismo** es una forma de vida que surge con la aparición de la agricultura. La forma de vida que hemos denominado **Aldeas sedentarias** pueden ser entonces consideradas como **Sociedad Neolítica**. Pero como la Revolución Neolítica o Agrícola es un proceso que se prolonga en el tiempo y produce sucesivas transformaciones, también da origen a otras sociedades nuevas y distintas que han sido denominadas **Civilizaciones urbanas**.

Veamos los términos que hemos analizado en una línea de tiempo:

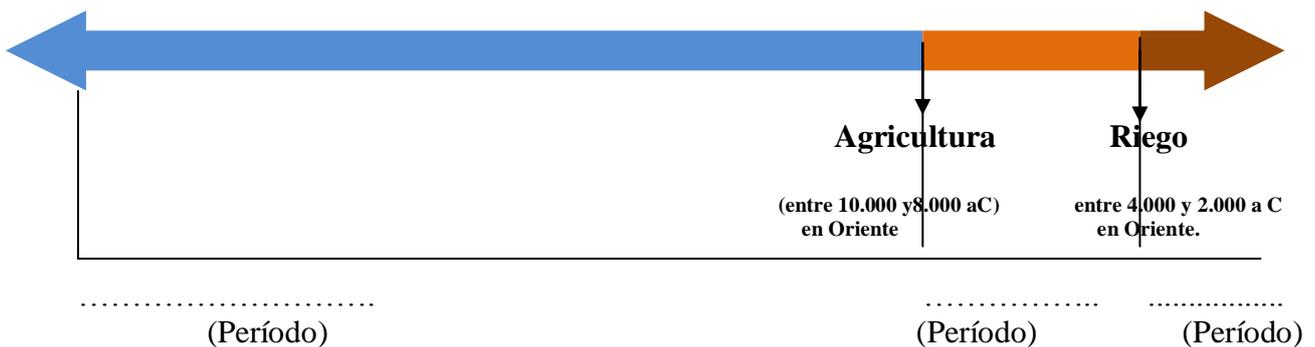


La línea indica que la Agricultura se descubrió aproximadamente entre el 10.000 aC. y el 8.000 aC **en Oriente** y el riego se comenzó a utilizar entre el 4.000 aC. y el 2.000 aC. también **en Oriente**.



Como vos ya analizaste en páginas anteriores, **en la línea de tiempo** se pueden demarcar etapas o períodos teniendo en cuenta los cambios que se producen a partir de un acontecimiento muy importante.

Ahora completá la siguiente línea de tiempo e indicá los períodos correspondientes en la línea punteada.



Sintetizando nuestras conclusiones



Las **Sociedades nómades** también han sido denominadas **Sociedades Paleolíticas**, porque se desarrollaron mayormente antes que los hombres descubrieran la agricultura, es decir en la etapa que en la historia de la humanidad los investigadores han denominado **El Paleolítico** (que significa Vieja edad de Piedra).

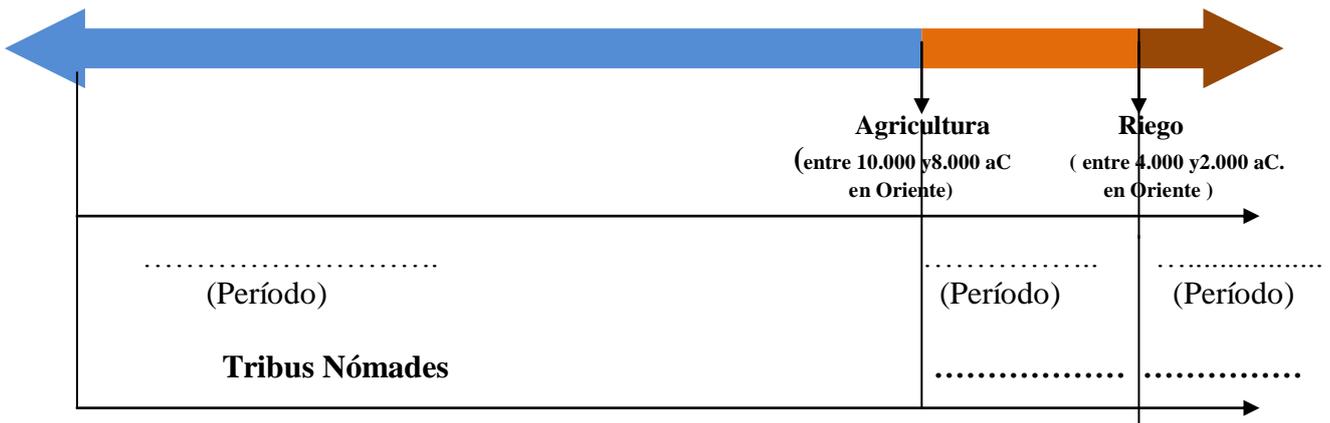
Las **Aldeas sedentarias** se desarrollaron mayormente cuando comienza la “Revolución Neolítica” o “Revolución agrícola”. Comienza una nueva etapa que los investigadores han denominado **Neolítico (Nueva Edad de la Piedra)** y se denominan también **Sociedades Neolíticas**.

La prolongación de la “Revolución Neolítica” en los milenios siguientes cuando los hombres inventaron una forma de aprovechar los desbordes anuales de los ríos y desarrollaron técnicas de regadío, la aparición de otras innovaciones tecnológicas como la metalurgia, el comercio, la urbanización y la escritura, dieron lugar a la formación de sociedades más numerosas y complejas, que desarrollaron diferentes formas de organización social y políticas que se han denominado **Civilizaciones Urbanas**

Podemos ampliar la información de la línea de tiempo y agregarle el tipo de sociedad que caracteriza a cada período.



Completá con la denominación del tipo de sociedad que corresponde debajo de cada etapa o período.



Para fijar lo que hemos estudiado analicemos cómo un grupo de alumnos resolvieron los siguientes ejercicios:

Marcá con una cruz la alternativa correcta.

Una sociedad tiene **economía de subsistencia** cuando:

- 1) produce alimentos a través de la agricultura a gran escala y puede acumular.
- 2) obtiene sus alimentos de la caza, la pesca o la recolección.
- 3) fabrica y vende maquinarias para la agricultura.
- 4) elabora alimentos y manufacturas para el comercio.

En este ejercicio la mitad de los alumnos eligieron la respuesta 1) que es incorrecta.

Respondé: ¿Cuál es el error que cometieron esos alumnos?

.....
.....



Marcá con una cruz la alternativa correcta.

Un grupo de arqueólogos describe la forma de vida de cuatro culturas antiguas de una misma región. Descubrí cuál de ellas ha sido clasificada como **“cultura paleolítica”**.

- A. El pueblo **Pehuen:** conformado por pequeños clanes que recorren la región conducidos por los cazadores más diestros en busca de alimentos.
- B. El pueblo **Colique:** que vivió en pequeñas aldeas distribuidas por la región, en las cuales la autoridad era ejercida por un consejo de ancianos.
- C. El pueblo de **Chichen:** que construyó ciudades con templos, palacios e importantes caminos que los comunicaban con las regiones vecinas con las que comerciaban. Estas eran gobernadas por un rey, máxima autoridad política, religiosa y militar.
- D. El pueblo de **Puyí:** que se organizó en aldeas gobernadas por un cacique. Practicaban el trueque de productos, construyeron embarcaciones y desarrollaron conocimientos de astronomía.

Los arqueólogos clasificaron como **cultura paleolítica** a:

- 1) el pueblo Pehuen.
- 2) el pueblo Colique.
- 3) el pueblo de Chichen.
- 4) el pueblo de Puyi.

Indicá a continuación que datos de las descripciones A, B, C, o D son importantes para que puedas descubrir la respuesta correcta.

.....
.....



Ahora te proponemos un ejercicio diferente y un poco más complicado. En este nuevo ejercicio:

- ✓ Tendrás que recordar conocimientos que ya tienes.
- ✓ Aplicar esos conocimientos para descubrir otros nuevos.



Observa atentamente el siguiente cuadro comparativo sobre distintos aspectos de tres tipos de sociedades que has estudiado.

En el mismo quedan **casilleros vacíos que tendrás que completar**

Para completarlos acude a la **información que te proporciona el listado que se encuentra a continuación del cuadro.**

Transcribe a cada casillero del cuadro la opción del listado que corresponde a cada casillero.

ASPECTOS	TRIBU PALEOLÍTICA	ALDEA RURAL NEOLÍTICA	CIVILIZACIÓN URBANA
TIPO DE VIDA	Nómade		
TIPO DE ECONOMÍA		Economía de producción en pequeñas cantidades basada en agricultura y cría de animales	
ORGANIZACIÓN Y DIVISIÓN DEL TRABAJO		División del trabajo sólo por sexo y edad	
DIVISIÓN SOCIAL	Indiferenciación social (no existen clases dentro del grupo)		

- a) Economía de subsistencia basada en la caza y la recolección
- b) Especialización del trabajo en distintos oficios y profesiones
- c) Sedentaria en aldeas rurales
- d) Economía de producción y acumulación de excedentes alimenticios y de intercambio comercial
- e) Sedentaria y con desarrollo urbano
- f) División del trabajo sólo por sexo o edad.
- g) División en diferentes clases y jerarquías sociales
- h) Indiferenciación social (no existen clases dentro del grupo)

Revisá el cuadro con tu maestra o con un adulto o hermano mayor que te pueda ayudar.

Anotá tus dudas para conversarlo con tus compañeros

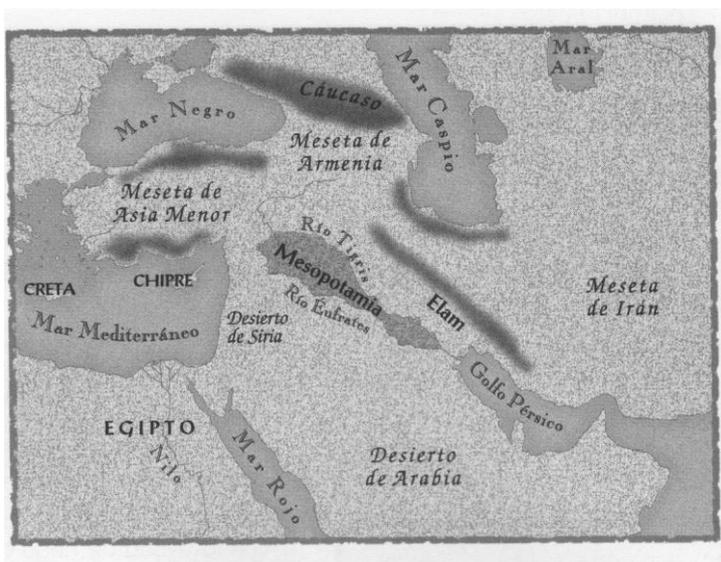
.....

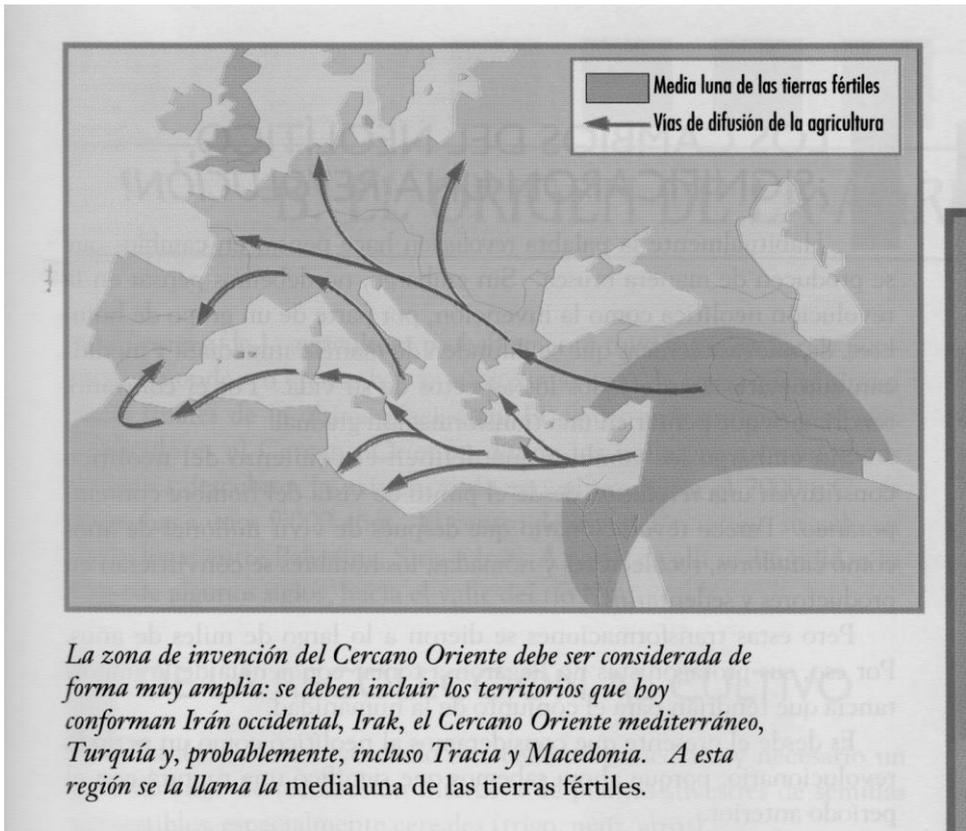
Completando ideas



En la línea de tiempo que vos leíste observaste que las fechas indicadas se referían a Oriente. Según se ha investigado el origen más antiguo de las prácticas agrícolas se dio en una zona de Oriente denominada la **Medialuna de las tierras fértiles**. Esta región abarca la cuenca del río Nilo en el Norte de Africa (Egipto) unida a la de los ríos Tigris y Eufrates, que conforman la región conocida como Mesopotamia asiática (actualmente Irak). Fue en esa región del mundo –hoy tan convulsionada por las guerras- donde se hicieron las primeras prácticas agrícolas, y donde posteriormente se aplicaron las primeras técnicas del riego, es decir dónde nacieron las civilizaciones más antiguas en la historia de la humanidad y se extendieron a Europa.

Observá los siguientes mapas y reconocé la región. Luego marca en un mapa planisferio que agregarás a tu carpeta.





El tiempo histórico no es unilineal

El descubrimiento de la agricultura y del riego en América se realizó en forma autónoma y paralela, es decir, no tuvo nada que ver con Oriente. No obstante fue muy posterior, porque como se ha investigado el poblamiento del territorio americano también es muy posterior a del continente asiático y europeo.

La agricultura en América comenzó a practicarse alrededor de los años 4.000 o 3.000 aC y el riego y la formación de las primeras civilizaciones es mucho más reciente, procede aproximadamente de los años 1.000 o 900 aC.

Así podríamos afirmar que las sociedades en la historia no siempre siguen los mismos ritmos y formas de evolución. Los procesos históricos de América no son una copia de los procesos de Oriente y Europa. Tuvieron un ritmo y una historia diferente. Pero este es un tema que estudiarás en los años siguientes.

GEOGRAFÍA



Nociones de localización y ubicación en la superficie terrestre

Para poder comprender los fenómenos del espacio geográfico es necesario adquirir el manejo de determinadas habilidades que permiten el estudio del mismo.

La **geografía**, como la historia, cuenta con determinadas **herramientas básicas** que contribuyen a la comprensión de la superficie terrestre.

Una de estas herramientas son:

Los mapas

Formas de representación del espacio geográfico más utilizado. Estos permiten tener un conocimiento del espacio que deseamos estudiar, sin ellos se nos hace casi imposible poder llegar a imaginarnos cómo serían los diferentes continentes, países, provincias, islas que componen al planeta tierra.

Los Mapas "herramientas" básicas para la Localización

Repasemos

Para adquirir habilidad en el manejo de la localización, iremos paso a paso.

Lo más probable es que hayas empezado aplicando la orientación (los puntos cardinales) en el espacio vivido para luego transferirlo al espacio representado.

Por ejemplo, habrás identificado los diferentes puntos cardinales en el plano del aula y de tu escuela, también en un plano que representa el trayecto que va desde tu casa a la escuela, en el de tu casa o en de tu habitación. Esto te permitió poder aplicarlos en un espacio conocido y vivido, para luego poder transferirlos a un espacio representado (el mapa), delimitando el Norte, el Este, el Oeste y el Sur. Y, ya en una complejidad mayor, habrás podido localizar un punto en un hemisferio, luego en un cuadrante y por último, a través de un sistema de coordenadas que conforman líneas verticales y horizontales, llamadas meridianos y paralelos respectivamente.

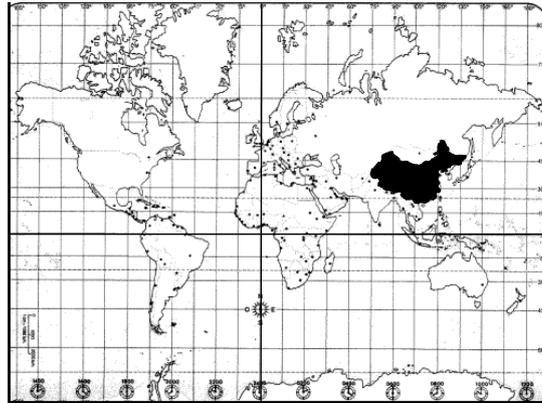


Localización de un país en función de los hemisferios

Observá si el punto localizado está al norte o al sur del Ecuador.



Observá el planisferio y fijate en que hemisferio se halla China con respecto al Ecuador y el Meridiano de Greenwich.



Con respecto al Ecuador y al Meridiano de Greenwich, **China** se encuentra en el hemisferio:

- 1) Norte y Oeste.
- 2) Sur y Oeste.
- 3) Norte y Este.
- 4) Sur y Este



Le dimos este ejercicio a Juan, Pedro y María.

Juan eligió la respuesta **1)**, Pedro la **2)** y María **3)** ¿Quién eligió la respuesta correcta?

.....

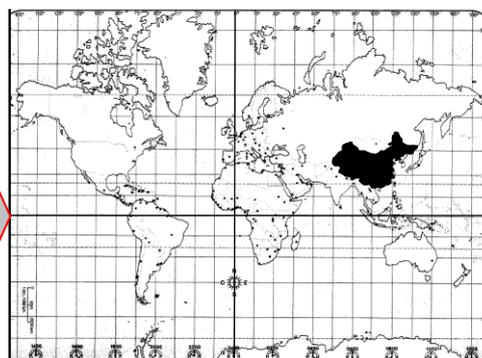


Reflexioná como se puede resolver este ejercicio.

Una manera de resolverlo sería de la siguiente forma:

Primero ubicá el Ecuador y observá si el país se encuentra al norte o al sur de él.

En función
del Ecuador



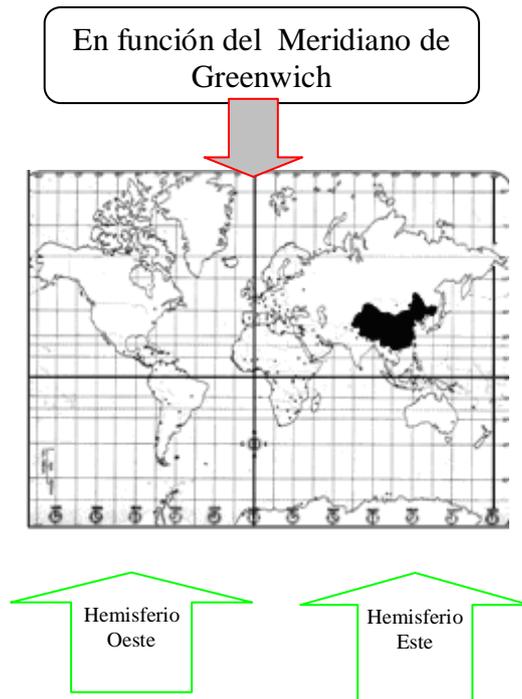
Hemisferio Norte

Hemisferio Sur

“China se encuentra al norte, es decir en el Hemisferio Norte”.

Luego ubicá el Meridiano de Greenwich. Recordá que **a partir del Meridiano de Greenwich los hemisferios se dividen en Este y Oeste**. Por lo tanto, si voy hacia la

derecha, me dirijo hacia el este y, de lo contrario, cuando voy hacia la izquierda me dirijo hacia el oeste.



“China se encuentra al este, es decir en el Hemisferio Este”.

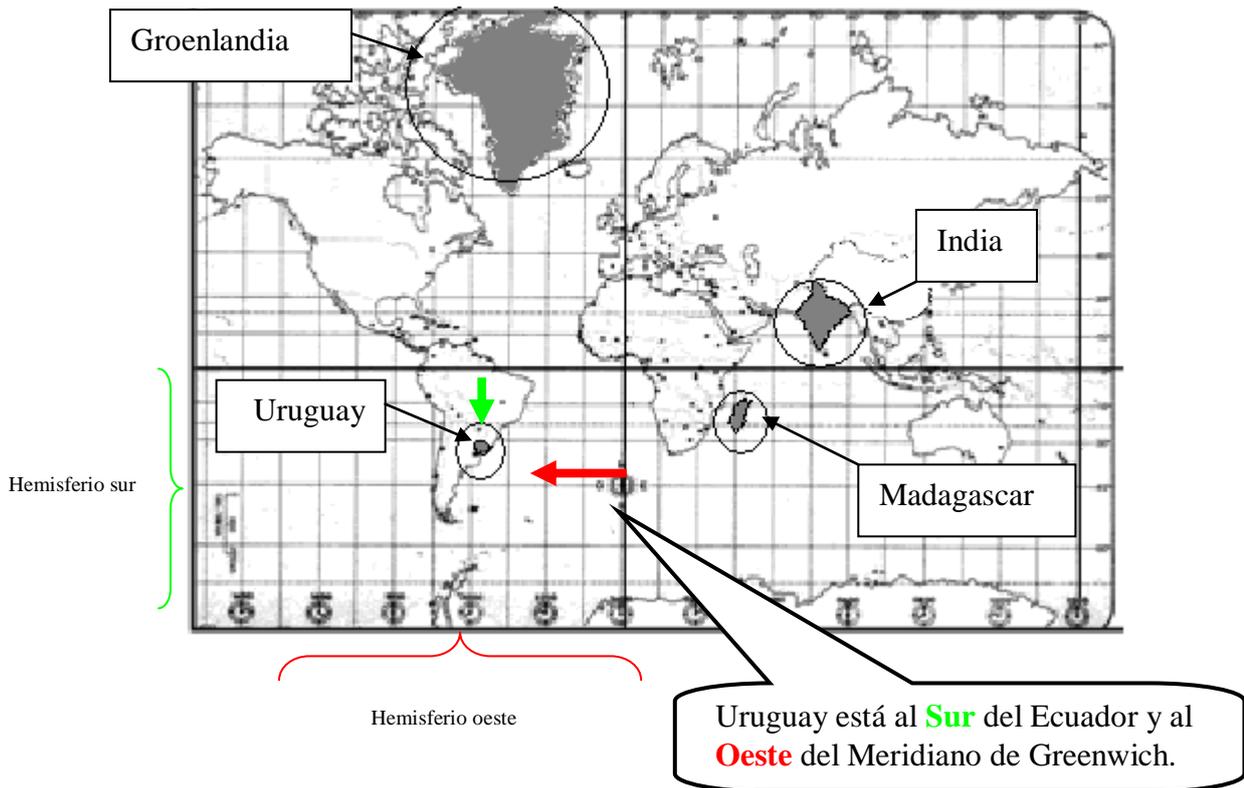
Es incorrecto hablar de “hemisferio noreste”, ya que es una cuarta parte de la superficie del planeta, es decir, un cuadrante, y no un hemisferio. China se encuentra en el hemisferio Este y Norte, o en el cuadrante Noreste.

Analizá las respuestas del ejercicio de la página 116. Veamos por qué se presentaron los errores:

- Juan se ubicó bien con respecto al Ecuador pero se confundió al tomar como referencia el Meridiano de Greenwich.
- Pedro no se ubicó bien con respecto a ninguno de las dos líneas imaginarias de referencias, el Ecuador y el Meridiano de Greenwich.
- María dio la respuesta correcta.

Observá el mapa y completá las siguientes frases.

Te damos una ayuda y te mostramos un ejemplo para que veás cómo se puede trabajar.



- Uruguay se encuentra en el hemisferio **SUR** y en el hemisferio **OESTE**.
- Groenlandia se encuentra en el hemisferio y en el hemisferio
- Madagascar se encuentra en el hemisferio y en el hemisferio
- India se encuentra en el hemisferio y en el hemisferio

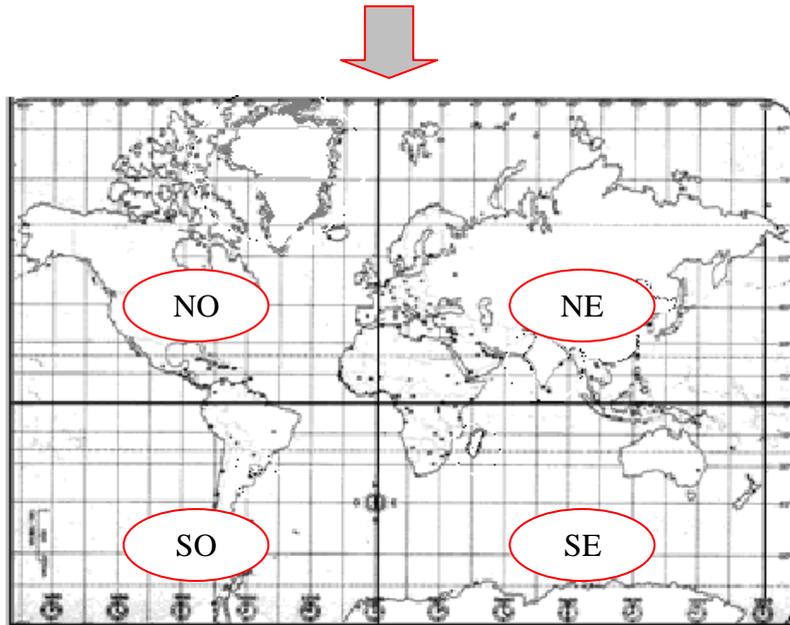
Localizá en un mapa planisferio escolar un país que se encuentre en el hemisferio Norte y otro en el hemisferio Este.

¿Cuáles elegiste? y, ¿en dónde está cada uno?



Al combinar los diferentes hemisferios obtenés los cuatro cuadrantes, como se puede observar en el esquema y en el mapa planisferio que se detallan a continuación.

Norte y Oeste= NO	Norte y Este= NE
Sur y Oeste= SO	Sur y Este= SE

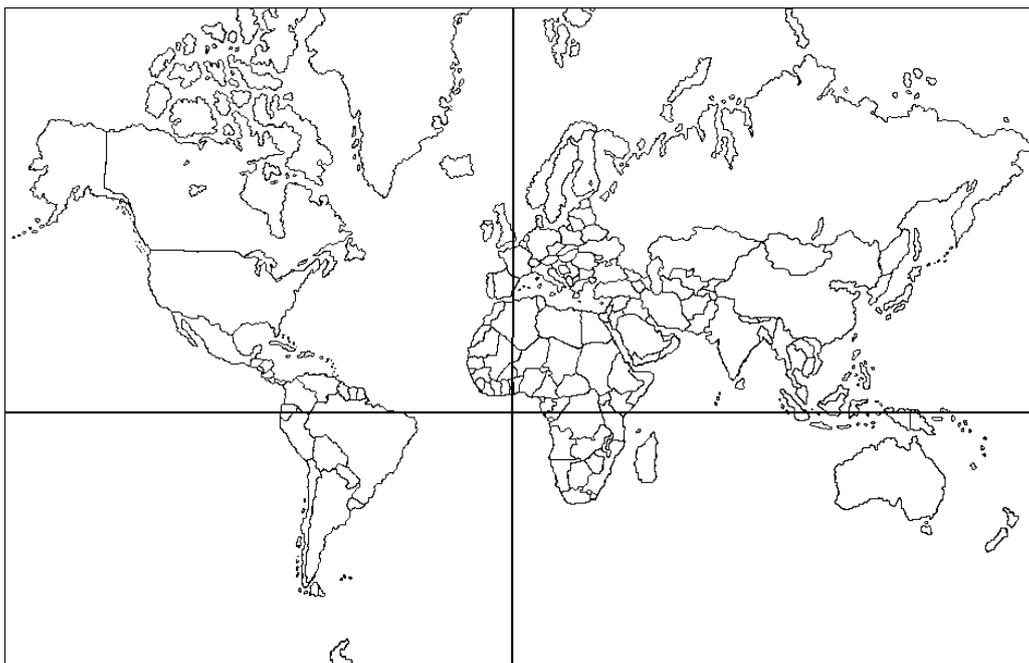


Buscá en un Atlas o en el Encarta los siguientes países:

Egipto - Australia - México - Myanmar



Localizalos, píntalos y colocá el nombre en el mapa que te presentamos a continuación. (Si te resulta más fácil, trabajá en un mapa planisferio político escolar). Al trabajar con el de la otra página, **TENÉ EN CUENTA** que a veces por la proyección utilizada, el mapa se ve diferente, por eso, es conveniente que marqués primero el Meridiano de Greenwich y el Ecuador y luego realizá el ejercicio.





Continuamos con otra tarea. Aquí debés investigar y escribir en la línea de puntos en qué cuadrante se encuentran los siguientes países:

Egipto está en el cuadrante

Australia está en el cuadrante

México está en el cuadrante

Myanmar está en el cuadrante

Luego buscá otros países, diferentes a los mencionados en el ejercicio anterior, que se encuentren en los siguientes cuadrantes y escribilos en la línea de puntos:

En el NO

En el SE



A continuación resolvé la siguiente ejercitación completando con los cuadrantes correspondientes. Te presentamos un ejemplo:

El cuadrante que se halla al norte de Perú es el NO.

Al sur de Italia se encuentra el cuadrante _____.

Al este de Estados Unidos se encuentra el cuadrante _____.

Brasil se halla en el cuadrante _____.

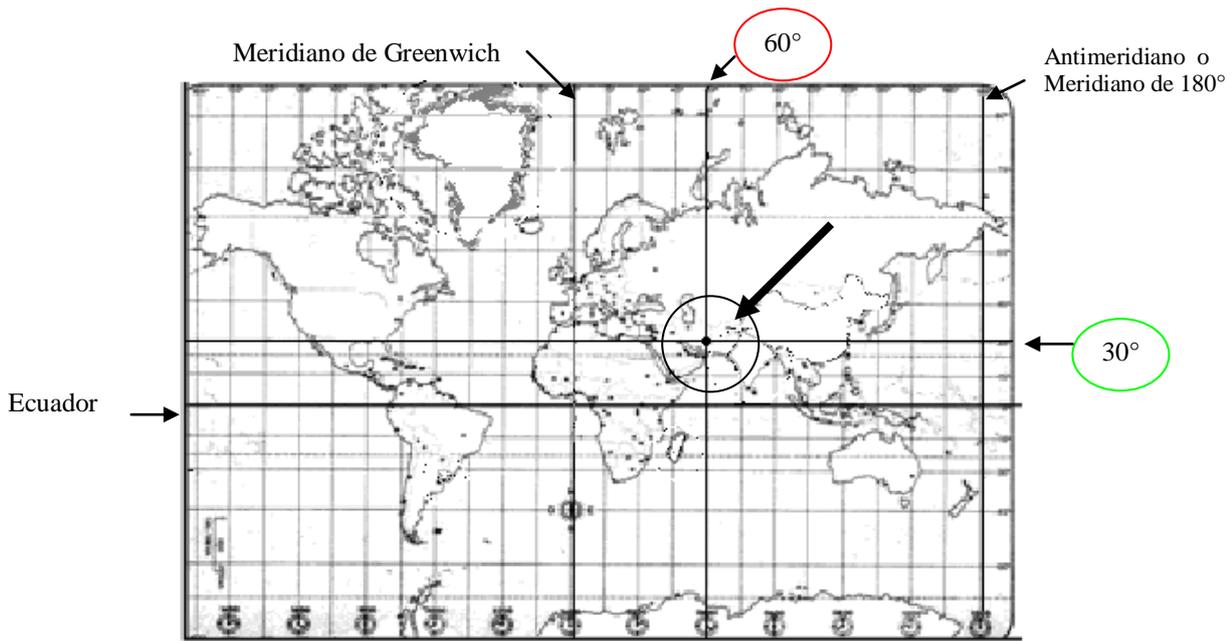


Localización con coordenadas geográficas.

Hasta aquí has ejercitado la localización de países según los hemisferios y cuadrantes de diferentes formas.

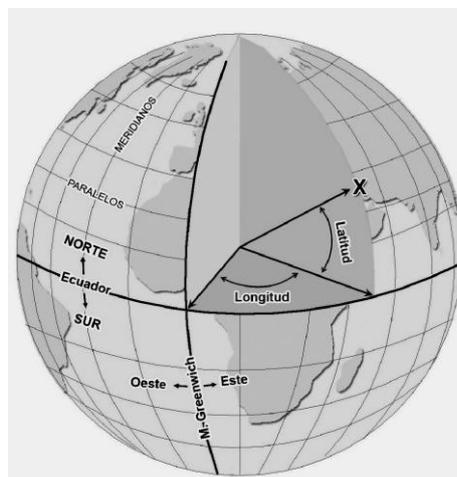
Estamos en condiciones de complejizar el ejercicio, aplicándolo a localidades. Es decir, como el cruce de dos calles permite ubicar la esquina, la intersección de un meridiano con un paralelo permite la localización de cualquier punto de la superficie terrestre a partir de las coordenadas geográficas la latitud y la longitud.

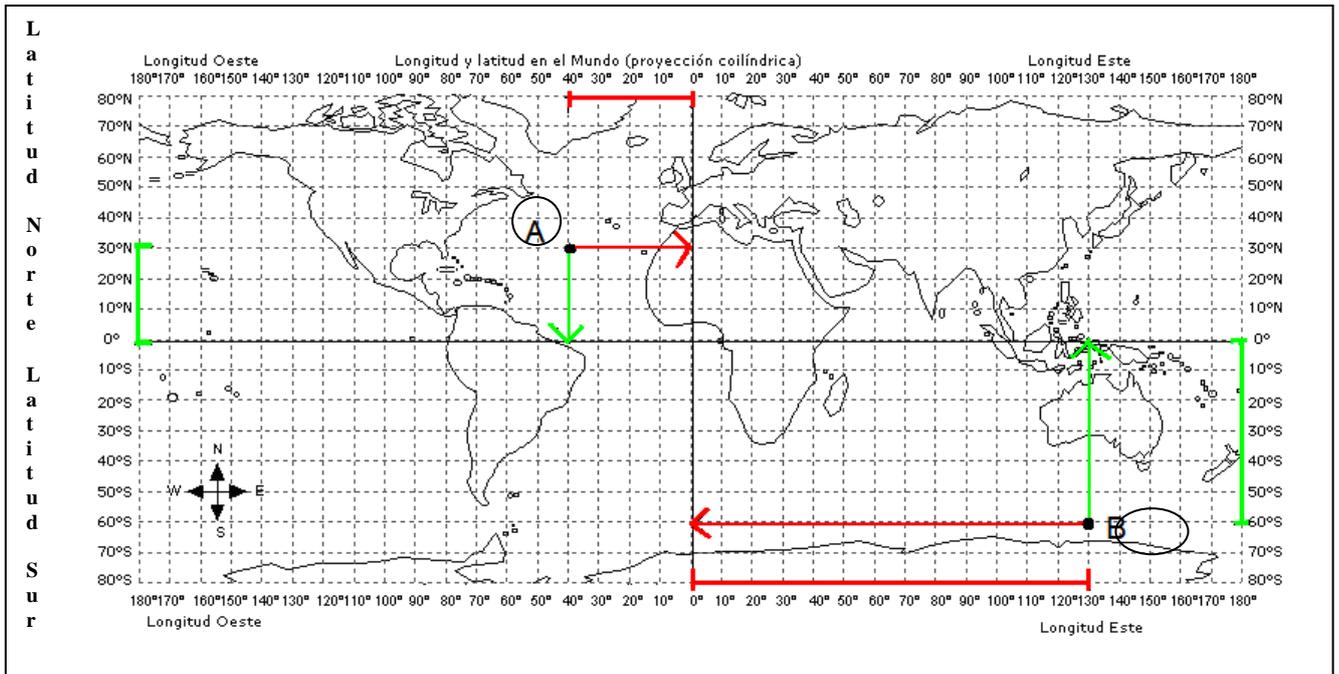
Por ejemplo, en la intersección del paralelo 30° N y del meridiano 60° E obtenemos un punto que se localiza en el cuadrante NE como se observa en el planisferio.



El punto señalado está localizado a **30° latitud N** (porque está al norte del Ecuador, es decir en el hemisferio Norte) y a **60° longitud E** (porque está en el hemisferio Este, es decir al este del Meridiano de Greenwich y al oeste del Antimeridiano o meridiano de 180°).

Recordá que la latitud y longitud son distancias medidas en grados, porque son porciones de la superficie de una “esfera” que es la forma de nuestro planeta. En el mapa (un plano), los grados aparecen representados en los extremos de los paralelos (latitud) y de los meridianos (longitud).





¿En dónde está el punto A? Observá que el punto A está a **una distancia** del Ecuador, ésta es la **latitud**. ¿A cuántos grados? Para saberlo observá, en el **lado** más cercano al punto, a cuántos grados se encuentra el punto del Ecuador cuántos grados es esa distancia. En este caso, el punto A está a 30°. Pero esto no es suficiente, **debo aclarar en qué hemisferio está**, porque entonces no podría diferenciarlo del que se encuentra al sur del Ecuador. Es decir, que el punto A está a **30° lat. N**.

Un procedimiento parecido utilizamos para conocer la **longitud**. Observá la distancia y con la vista, trasladá esa distancia hacia el margen más cercano y leé cuánto es, luego indicá en qué hemisferio se encuentra, y obtenés la longitud: **40° long. O**.

Ahora agrupamos la información y damos las coordenadas, el punto A se encuentra a **30° lat. N 40° long. O**



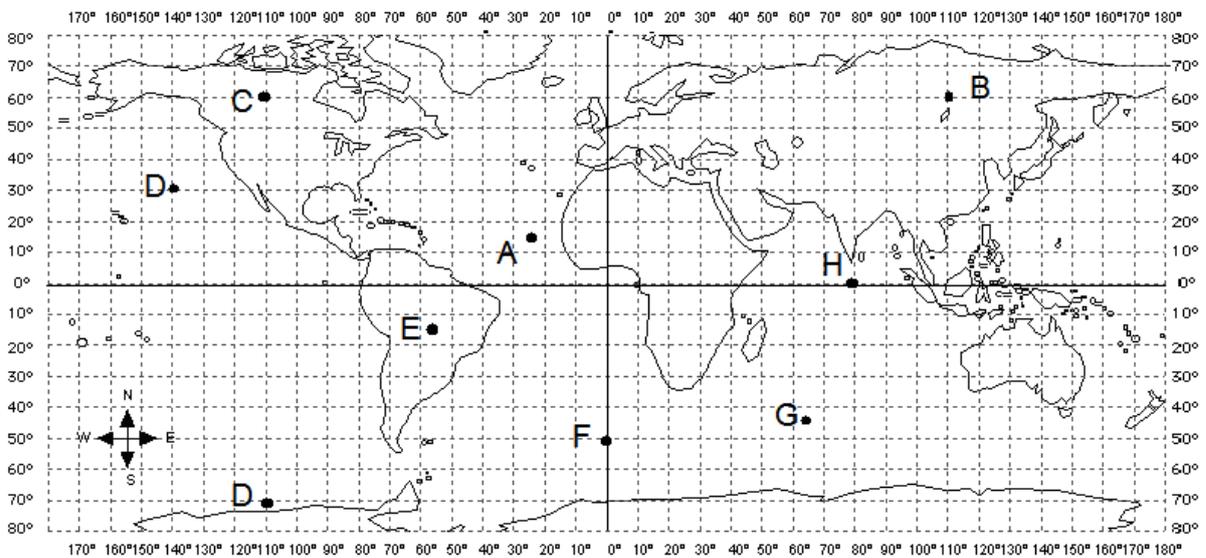
Indicá las coordenadas del punto B, para ello ayúdate con los segmentos resaltados a la derecha para la latitud y abajo para la longitud.

B:° lat. S,° long. E.



A veces, la ciudad o el punto que queremos localizar no se encuentra sobre un paralelo o un meridiano representado en el mapa. En esos casos debés calcular la distancia teniendo como referencia los dos paralelos o los dos meridianos entre los que se encuentra el punto.

Completá las líneas punteadas correctamente para indicar la posición de cada uno de los puntos.



Ejemplo:

El punto **A** se encuentra a **15° lat. N, 24° long. O**



El punto **B** se encuentra a° lat.,° long.

El punto **C** se encuentra a° lat.,° long.

El punto **D** se encuentra a° lat.,° long.

El punto **E** se encuentra a° lat.,° long.

El punto **F** se encuentra a° lat.,° long.

El punto **G** se encuentra a° lat.,° long.

El punto **H** se encuentra a° lat.,° long.

Localizá las siguientes ciudades en un Atlas e indicá en la línea punteada las coordenadas:

Ciudad de Toronto

Ciudad de Sidney

Ciudad de “El Cairo”

Ciudad de Los Ángeles

Quizás has encontrado que algunas ciudades tienen formas más completas de localización, utilizando no sólo los grados, sino también minutos y segundos. Porque



ocurre que a veces cambiás la escala y para dar la ubicación exacta se completan con los datos de minutos y segundos cuando sea necesario.

Intentá resolver el siguiente ejercicio. Localizá las siguientes ciudades y escribí los datos en grados de latitud y longitud. Si te animás completá también con los minutos y segundos.



Ciudad	Latitud	Longitud
San Juan (Argentina)	31° S	68° O
Brasilia		
Madrid		
Nueva Delhi		

Leé el siguiente texto y subrayá las ciudades que se nombran en el mismo. Buscalas dónde están localizadas en el planisferio y luego escribí los grados del meridiano y el paralelo correspondiente.

Las ciudades globales

“Entre las ciudades más grandes del mundo hay algunas que pueden considerarse ciudades globales o ciudades mundiales, no sólo por la gran cantidad de población que concentran sino también por el espacio construido, la densidad de la edificación y sobre todo porque son ciudades del mundo. Sus funciones son tantas y tan complejas que exceden el país en el que se ubican, constituyéndose en centros de decisión que ejercen influencia en el mundo.

New York, Tokio, Londres y París, son consideradas ciudades globales, en ellas se asientan las sedes de las empresas más grandes y las bolsas de valores donde estas empresas deciden como distribuir su dinero en el mundo.

También se destacan la ciudad de México, Bombay, San Pablo, Los Angeles, Shangai, Lagos, Calcuta, Buenos Aires, Osaka y Beijing.”

3- Localizá en un mapa planisferio las coordenadas que se hallan en la tabla. Luego averiguá a qué ciudad corresponde y escribí el nombre en la tabla. Finalmente, escribí el nombre del país al que pertenece dicha ciudad. Te presentamos un ejemplo.

Latitud	Longitud	Ciudad	País
41° 27' N	2° 11' E	Barcelona	España
41° 54' N	12° 30' E		
0° 15' S	78° 35' O		
33° 55' S	18° 27' E		
15° 30' N	90° 15' O		

4- Nombrá dos (2) capitales de algunos de los países que forman parte del Mercosur, localizalas e indicá la latitud y longitud correspondiente.

..... :

..... :

5- Resolvé completando con el hemisferio correspondiente (si no recordás los datos, podés acudir al libro que tengás en casa de Ciencias Sociales, para la primera frase en el apartado de Historia y para la segunda frase en el apartado de Geografía).

La llegada de los inmigrantes a América en el siglo XIX se realizó desde Europa que pertenece al La mayor extensión del continente americano se da en sentido de a

6- ¿Qué tipo de climas se encuentran en las latitudes bajas (0°- 30°), y cuáles los que se desarrollan en las latitudes altas (60°-90°)? (En este caso debés observar los mapas que muestren los diferentes climas y que lo podés encontrar en el libro que tengás en casa de Ciencias Sociales en el apartado de Geografía).

.....

¡FELICITACIONES!

TERMINASTE

CIENCIAS NATURALES

Queridos chicos:

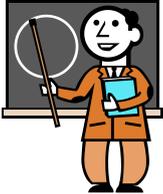
Desde que comenzaron la escuela están construyendo saberes sobre el organismo humano, los seres vivos y los objetos que los rodean. Hoy, este aprendizaje continúa con la ayuda de tu maestra/o, de modo que puedan lograr tener más conocimientos sobre el mundo natural.

Esta revista tiene como objetivo facilitarles a lo largo del año el aprendizaje de aquellos saberes que se identificaron como más difíciles de lograr en las evaluaciones provinciales, por lo que no están en ella todos los contenidos del programa de 4° grado.

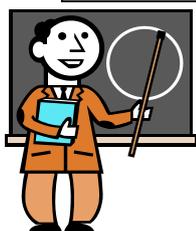
Esperamos que a través de la lectura y la resolución de las distintas actividades planteadas, el proceso de aprender la ciencia escolar se transforme en una experiencia enriquecedora y estimulante que les permita construir significados con curiosidad y asombro.



Importante:

<p>Cuando aparezca esta figura, tenés que LEER detenidamente una explicación importante o una definición.</p> 	<p>Esta figura quiere decir que tenés que PENSAR o REFLEXIONAR sobre el tema.</p> 	<p>Si aparece esta figura, debés REALIZAR la o las actividades sugeridas.</p> 
--	---	--

Primera Parte



Sistemas relacionados con la nutrición Sistema respiratorio

Para abordar este tema, comenzaremos por recordar algunos conceptos importantes que te ayudarán a comprender como funciona este sistema.



Todas las células de nuestro cuerpo necesitan oxígeno para vivir, ya que gracias a las moléculas de este elemento, las células pueden obtener energía de los alimentos, produciendo como desecho el dióxido de carbono, que es eliminado por el organismo.

El sistema respiratorio es el encargado de **incorporar el oxígeno** presente en el aire y de **eliminar el dióxido de carbono** proveniente de las células, hacia el ambiente. Para llevar a cabo estas tareas, el sistema respiratorio cuenta con una serie de conductos que comienzan en la nariz, se ramifican y terminan formando racimos de pequeñas bolsitas, los alvéolos. Todo este conjunto de tubos están contenidos por el tórax, que también es parte de este sistema y que permite a través de sus movimientos la **ventilación pulmonar** (inspiración y espiración), renovando el aire que ingresa a los pulmones.

A continuación lee el siguiente ejercicio, analizá las opciones de respuesta y marcá con una cruz la que considerés correcta:

¿Qué ocurre con el aire que inspiramos después que llega a los pulmones?

- 1) Todo el aire pasa a la sangre para ser distribuido en cada una de las células de nuestro cuerpo.
- 2) Solamente el oxígeno que contiene el aire pasa a la sangre para ser distribuido en cada una de las células de nuestro cuerpo.
- 3) Solamente el dióxido de carbono que contiene el aire pasa a la sangre para ser distribuido en cada una de las células de nuestro cuerpo.
- 4) Todo el aire llega sólo hasta los pulmones y después de un tiempo es eliminado nuevamente al exterior

Ahora, **justificá** con tus palabras la opción que elegiste:.....

.....

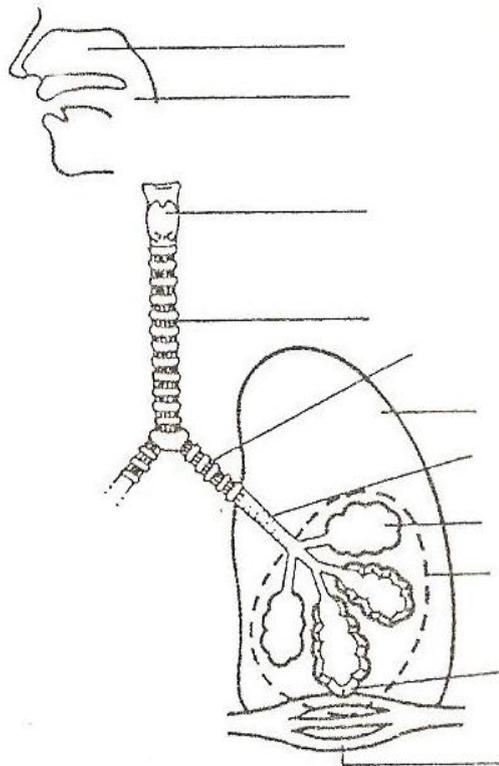
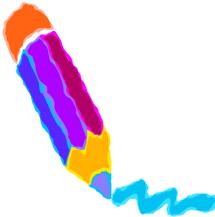
Este ejercicio fue tomado a un grupo de alumnos de un 7º, que eligieron, en su mayoría, la respuesta 4). Esta respuesta es incorrecta. Al elegirla no tuvieron en cuenta que lo más importante de la respiración es el intercambio de gases en los pulmones, ingresa oxígeno que está en el aire, pasa a la sangre, para llegar luego a cada una de las células del cuerpo y pasa dióxido de carbono de la sangre a los alveolos.

Es fundamental que puedas interpretar como se realiza este intercambio gaseoso o **hematosis**, para ello debés tener en cuenta que cada alvéolo pulmonar está rodeado por finísimos vasos sanguíneos, llamados **capilares** y que gracias a este contacto tan cercano y a las delgadas paredes que los forman, los gases pueden difundir desde el lugar donde están en mayor concentración hacia donde ésta concentración es menor. Es decir que desde los alvéolos, ricos en oxígeno proveniente del aire inspirado, se produce la **difusión** de este gas hacia los capilares que son pobres en oxígeno.

Podés ver como se produce la hematosis visitando en Internet la página de videos de la galería multimedia del programa Conectar igualdad:
<http://videos.edu.ar/play/Disciplinas/Biologia/hematosis>

A continuación resolvé las siguientes actividades para fijar estos conocimientos:

1. Investigá en Internet o en libros cuál es la composición del aire y posteriormente anotá los datos obtenidos en tus apuntes. Podés fijarte en la siguiente página:
<http://web.educastur.princast.es/cp/apolinar/archivos/ENLACES/webs%203%C2%BA%20primaria%20CM/index.htm>
2. En el dibujo que sigue...
 - a. Identificá y nombrá los órganos que constituyen el sistema respiratorio humano.
 - b. Señalá con flechas verdes el recorrido del aire inspirado hasta el alvéolo.
 - c. Señalá con flechas rojas el recorrido del aire espirado.



Fuente: Amestoy, Elena, Lois de Del Bustio, Delia. Biología 2. Aula Taller. Buenos Aires .Editorial Stella, 1994.

3. Completá las siguientes frases utilizando **todas** las palabras que están a continuación, algunas de ellas podés usarla más de una vez:

Vasos sanguíneos – sangre – células – difusión – más – difusión – mayor – alvéolos

- a) En el alvéolo pulmonar la concentración de oxígeno (O₂) es..... que en los capilares sanguíneos. Por lo tanto, este gas pasa desde los.....hacia la.....por.....

- b) Hay..... dióxido de carbono (CO_2) en la sangre que en los alvéolos, por lo que el dióxido de carbono pasa desde los..... hacia los
- c) El oxígeno (O_2) está.....concentrado en la sangre arterial, por lo que el oxígeno difunde hacia las
- d) En los se produce la hematosis, donde se intercambian poroxígeno(O_2) y dióxido de carbono(CO_2).

Los Seres vivos y el Ambiente

Adaptaciones de los vegetales al ambiente

Los seres vivos están íntimamente relacionados con el medio en el que se desarrollan entonces presentan características que les permiten adaptarse a los ambientes en donde transcurre su vida; están en constante relación con otros seres vivos y con el medio por lo tanto dependerá de estos las formas, colores, procesos, etc. que se observen.



Las plantas al no poder trasladarse, presentan características muy particulares según la región en que habiten. Por ejemplo, las plantas adaptadas al ambiente desértico, como los cactus, además de poseer tallos carnosos que acumulan agua, evitan la transpiración ya que tienen sus hojas transformadas en espinas y sus raíces son superficiales, lo que les permite absorber rápidamente el agua. Te darás cuenta que de este modo, pueden sobrevivir en los desiertos, que son lugares donde casi no llueve.

Para desarrollar ese tema la maestra les dio a los alumnos de 7° el siguiente ejercicio para que lo resolvieran, debían marcar con una cruz la respuesta correcta:

Los cactus forman parte importante de la flora mendocina.

¿Por qué estos vegetales pueden vivir en ambiente desértico?

- 1) Solamente porque poseen espinas.
- 2) Solamente porque poseen tallos carnosos que le permiten acumular agua.
- 3) Solamente porque poseen raíces superficiales que le permiten absorber con rapidez el agua.
- 4) Por las tres razones anteriores.

Juan eligió la respuesta 1); Ana eligió la 2); María optó por la respuesta 3) y Francisco eligió la 4).

Analicemos las respuestas: Las respuestas de Ana, Juan y María son incompletas, porque han tenido en cuenta solo una de las adaptaciones de las plantas a los ambientes desérticos.

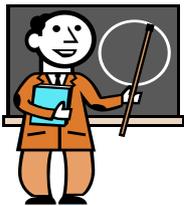
Explicá porqué Francisco contestó correctamente.....

Realicemos algunos ejercicios para reconocer las adaptaciones de los seres vivos al ambiente desértico y compararlas con adaptaciones a otros ambientes.

1. Completá las frases con las palabras que se encuentran a continuación:

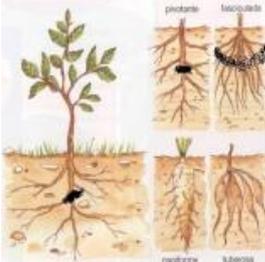
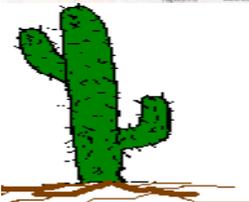
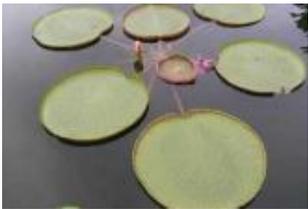
almacenan -desiertos- pérdida – espinas – mucho –agua

- a) Las plantas que viven en los.....tienen espinas, tallos que..... agua y raíces superficiales.
 - b) Las..... son hojas modificadas que les permite a los cactus evitar la..... de agua.
 - c) Los tallos que almacenan..... se llaman tallos suculentos, y les permiten a los cactus retener agua durante.....tiempo.
2. Uní las características de la columna central con los organismos que correspondan y el ambiente en el que habitan.



Tipos de nutrición

Los seres vivos requieren incorporar los nutrientes en su organismo, este proceso se llama **nutrición**; algunos organismos

  	<p>-Hojas transformadas en espinas-</p> <p>-Raíces superficiales-</p> <p>-Hojas anchas para flotar-</p> <p>-Abundante disponibilidad de agua-</p> <p>-Raíces profundas-</p> <p>-Hojas planas orientadas en distintas direcciones-</p>	  
---	---	---

pueden fabricar sus nutrientes, **los autótrofos**, y otros necesitan alimentarse para incorporar los nutrientes, **los heterótrofos**.

Estos procesos de nutrición se ven reflejados en las **cadena trófica**, que representan como pasa la energía contenida en la materia de un organismo a otro, cada uno de los eslabones de la cadena se denomina **nivel trófico**. Siempre en el primer nivel trófico se encuentran los **productores** que son **autótrofos**; y en los siguientes los **consumidores** que son **heterótrofos**. Los consumidores a su vez se clasifican en distintos grupos según sea su manera de alimentarse.

La maestra luego se explicó a los alumnos qué son las cadenas tróficas, quiénes las componen y cómo se representan, les pidió que resolvieran la siguiente actividad, marcando la respuesta correcta:

En las cadenas alimentarias existen dos grupos de seres vivos. Según el modo en que obtienen sus alimentos, ¿cuáles son esos grupos?

- 1) Herbívoros y carnívoros.
- 2) Productores y consumidores.
- 3) Herbívoros y consumidores.
- 4) Productores y carnívoros.

Teniendo en cuenta que herbívoros y carnívoros son grupos dentro de los consumidores, los primeros comen hierbas y los segundos carne, y que Ana eligió la respuesta 3), Mario eligió la respuesta 1), Candela la 4) y Joaquín la respuesta 2) indicá : ¿quién eligió la respuesta correcta?

¿Por qué?.....

Realicemos ahora algunas actividades para profundizar el conocimiento que tenés sobre este tema:



1. Investigá qué tipos de alimentación tienen los distintos grupos de consumidores, para ello podés, consultar diversos manuales, enciclopedias, tus apuntes de clase o bien visitá en internet la página <http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/AlimentacionAnimalesTipos.htm>, u otra similar.

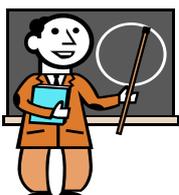
2. En función de lo que investigaste colocá el tipo de alimentación de los siguientes animales:



3. Observá la siguiente imagen y marcá los organismos autótrofos con color verde y con rojo los heterótrofos.



Fuente: <http://biomarcelalosecosistemas.blogspot.com/2008/08/los-ecosistemas-de-colombia.html>



Los materiales y sus cambios

Estados de la Materia

Como ya investigaste anteriormente, el aire es una mezcla gaseosa que está formada por varios gases, que se encuentran en diferentes proporciones; en el siguiente ejercicio los alumnos tuvieron que marcar la respuesta correcta, veamos que recordaron.

En condiciones normales ¿Cuál es el gas que contiene el aire en mayor proporción?

- 1) Nitrógeno.
- 2) Oxígeno.
- 3) Dióxido de carbono.
- 4) Vapor de agua.

Juan eligió la respuesta 1), Lucas la 3), mientras que Mercedes y Maite optaron por la 2). La respuesta 4) no tuvo adherentes. En función de lo que ya investigaste:

¿Quién eligió la respuesta correcta?.....

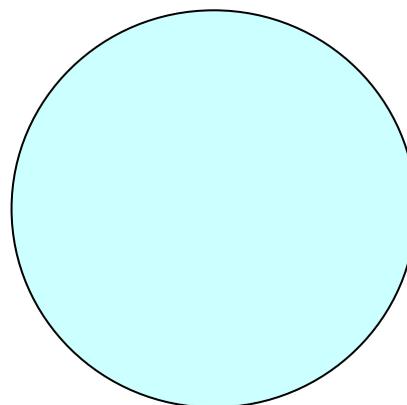
¿Por qué?.....



Para fijar lo aprendido te proponemos que realicés este ejercicio:

1. Teniendo en cuenta los datos de la siguiente tabla, referidos a la composición del aire atmosférico, realizá un gráfico de torta y píntalo con diferentes colores.

Aire atmosférico	
Nitrógeno.....	79%
Oxígeno.....	21%
Dióxido de Carbono.....	0.03%
Argón.....	0.93%
Otros gases.....	0.04%
(incluido el vapor de agua)	



Pero el tema no se cerró en este punto. Maite y Juan comenzaron a charlar entre ellos y luego con el resto de sus compañeros y compañeras sobre la contaminación del aire y sus efectos.



¿Te animás a probar tus conocimientos al respecto?

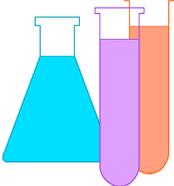
2. Completá las siguientes oraciones:

- a) Los clorofluorocarbonados o CFC que contienen los aerosoles provocan el adelgazamiento de la capa de.....que nos protege de los rayos ultravioleta.
 - b) Al aumentar la cantidad de.....en la atmósfera, por el incremento en la emisión de gases de combustión de industrias y vehículos, se produce el aumento de la temperatura de la Tierra, efecto conocido como “efecto.....”
3. Colocá del lado izquierdo o derecho (según corresponda) de la imagen tres actividades humanas que **no** contaminan el aire y tres actividades que **sí** lo hacen:

<u><i>Actividades humanas que no contaminan el aire</i></u>		<u><i>Actividades humanas que sí contaminan el aire</i></u>
---	--	---

Que los chicos y chicas... ¡y vos también!, pensarán en el aire como una mezcla de gases, nos permite abordar un tema de suma importancia: los **estados de la materia**.

La materia se presenta en tres estados: estado sólido, estado líquido y estado gaseoso. Veamos que características macroscópicas presenta cada uno:

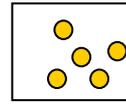
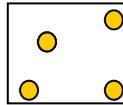
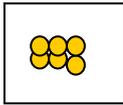
Estado Sólido 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta forma propia. • Tiene volumen constante, por lo que no puede comprimirse.
Estado Líquido 	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen volumen constante, es prácticamente incompresible. • No tienen forma propia, adoptan la forma del recipiente que los contiene. • Cuando está en reposo, su superficie libre es horizontal.
Estado gaseoso 	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene forma ni volumen propio, se adapta a la forma y volumen del recipiente que lo contiene. • Se expande fácilmente. • Es fácilmente compresible.



Estos estados pueden explicarse mediante la llamada “**Teoría cinético particular**”, según la cual la materia está formada por partículas, que se encuentran en continuo movimiento, entre las cuales existen fuerzas que las aproximan, denominadas **fuerzas de cohesión**. Cuanto mayor sean estas fuerzas, las partículas estarán más próximas entre sí y su movimiento será menor. Esto permite formular modelos para explicar los distintos estados de la materia.

A continuación te sugerimos que completés las actividades propuestas:

- Los siguientes esquemas representan la disposición de las partículas en los tres estados de la materia. Escribí el nombre correspondiente a cada uno de ellos en las líneas de puntos.



- Leé atentamente el siguiente listado de características correspondientes a los estados de la materia y colocá en el paréntesis la letra **A**, **B** o **C** según corresponda.

A: Estado sólido	B: Estado líquido	C: Estado gaseoso
------------------	-------------------	-------------------

(...) Volumen y forma variable.

(...) Volumen constante y forma variable.

(...) Volumen y forma constante.

- Indicá en qué estado de la materia se encuentran las siguientes sustancias:

- Alcohol.....
- Oxígeno.....
- Vapor de agua.....
- Mercurio.....
- Hilos de cobre.....

La Tierra y el Universo

Comenzaremos este tema, recordando a uno de los astrónomos más importantes de la historia: Johannes Kepler, quien durante el siglo XVII estudió el movimiento de los planetas, realizando importantes descubrimientos.



En el sistema solar, los movimientos realizados por los astros pueden ser de traslación o de rotación. Todos los cuerpos que integran el sistema solar, al girar alrededor del Sol, describen una trayectoria conocida como órbita. Este movimiento se

denomina **traslación**. Nuestro planeta, completa un giro alrededor del Sol, es decir, completa su órbita, en un año. Además de este movimiento, los cuerpos pueden girar sobre sí mismos, en torno a una línea imaginaria, llamada **eje de rotación**, que une al polo norte con el polo sur. Este movimiento recibe el nombre de **rotación**. La rotación de la Tierra dura 24 horas y es la causa de la sucesión de los **días** y las **noches**. Las **estaciones** del año, son producto de la combinación de la traslación de la Tierra alrededor del Sol y de la inclinación del eje terrestre, que es de 23° 27'.

Para verificar algunos de estos conocimientos realizá el siguiente ejercicio, marcando con una cruz la respuesta que considerés correcta.

¿Qué afirmación explica por qué en la Tierra tienen lugar **el día y la noche**?

- 1) La Tierra se mueve alrededor del Sol
- 2) El Sol gira sobre su eje
- 3) La Tierra gira sobre su eje
- 4) El eje de la Tierra está inclinado

En la escuela, este ejercicio fue resuelto por algunos alumnos; Gonzalo optó por la respuesta 1); Maite eligió la 4), Lucas la 2) y Mariano eligió la 3). Según lo que vos elegiste como respuesta correcta: ¿Quién te parece que estuvo acertado en su elección?.....



Ahora justificá con tus palabras la respuesta que marcaste.....

Contestá las siguientes actividades y tendrás más información sobre la respuesta correcta.

- ¿Cómo se llama el movimiento por el cual la tierra gira alrededor de su eje?.....
- La tierra está inclinada sobre una línea imaginaria que une el polo.....y el polo
- Durante ese movimiento la Tierra expone una de sus caras al.....y la otra queda....., por eso tenemos la mitad del planeta de día y la otra de noche.

Resolvé los siguientes ejercicios:

1. **Marcá con una cruz en el círculo la opción correcta para cada caso.**

➤ **Existe el día y la noche porque la Tierra...**

se traslada alrededor del Sol

rota sobre su eje.

➤ **El movimiento de rotación de la Tierra alrededor de su eje dura...**

365 días.

24 horas.

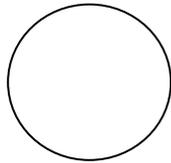
- **La inclinación del eje terrestre durante la traslación de la Tierra alrededor del Sol da origen a ...**

- el día y la noche
- las estaciones (otoño, invierno, primavera, verano).

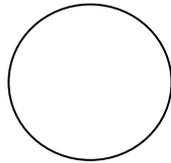
Para la próxima actividad analizaremos como se producen las distintas fases de la Luna...

Seguramente has notado, cuando observás la Luna, que algunas veces está totalmente iluminada y otras veces sólo lo está parcialmente. Esto se debe a que según donde esté ubicada, entre nuestro planeta y el Sol, puede observarse iluminada por completo, en parte o no verse en absoluto. Es decir, la Luna presenta diferentes aspectos o fases: **Luna nueva, cuarto creciente, Luna llena y cuarto menguante.**

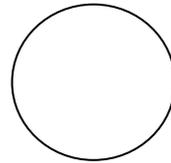
2. **En los círculos colocados a continuación, realizá el sombreado correspondiente a las fases de la Luna:**



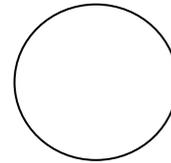
Luna llena



Cuarto menguante



Luna nueva



Cuarto creciente

3. **Colocá en el recuadro el nombre de la fase lunar a la que corresponde cada una de las siguientes descripciones:**

La Luna aparece invisible, cuando se ubica entre el Sol y la Tierra.

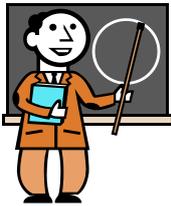
El Sol ilumina la mitad de la cara de la Luna. Cuando el Sol sale, la Luna está en su punto más alto en el cielo.

La Luna está en oposición al Sol. Se observa su cara completamente iluminada.

El Sol ilumina la mitad de la cara de la Luna. Cuando el Sol se pone, la Luna está en su punto más alto en el cielo.

Para fijar estos conceptos, te sugerimos que realicés una maqueta que represente las fases de la Luna. En dicha tarea podrás utilizar materiales sencillos, tales como:

plastilina de colores, esferitas de telgopor, hilos de cobre, palillos, masa de sal, témperas, etc. Es decir que podrás seleccionar, de acuerdo a tus posibilidades y preferencias, los materiales que te convengan para concretar este proyecto.



Fuerzas magnéticas

El mundo físico

¿Te has preguntado qué es el magnetismo?

El **magnetismo** es un fenómeno físico por el cual los materiales ejercen fuerzas de atracción o repulsión sobre otros materiales. Hay algunos materiales conocidos, que han presentado propiedades magnéticas detectables fácilmente, tales como el níquel, el hierro, el cobalto y sus aleaciones, y que comúnmente se llaman **imanes**. Sin embargo todos los materiales son influenciados, de mayor o menor forma, por la presencia de un campo magnético.

Para facilitar la comprensión de este concepto la maestra de 7° les dijo a los alumnos que resolvieran el siguiente ejercicio. Ellos tenían que marcar la opción correcta:

Los chicos observaron que pequeños **trocitos de hierro** eran atraídos por un imán. Luego, introdujeron los trocitos de hierro en un vaso con agua y acercaron el imán a la pared del vaso.

¿Qué crees que observaron?

- 1) El imán ya **no** atraía a los trocitos de hierro.
- 2) El imán atraía **menos** a los trocitos de hierro que cuando estaban fuera del agua.
- 3) El imán atraía **más** a los trocitos de hierro que cuando estaban fuera del agua.
- 4) El imán los atrae **igual** que cuando estaban fuera del agua.

Juan eligió la opción 1), María la opción 2), Andrea la opción 3) y Daniel la opción 4). **Analicemos las opciones elegidas:** Juan, Andrea y Daniel se equivocaron porque no tuvieron en cuenta que al interponer otro elemento disminuye la intensidad con que el imán atrae al hierro.



Para profundizar tus conocimientos al respecto buscá información sobre magnetismo: campo magnético e intensidad de la fuerza de atracción, en libros o en Internet para realizar luego la siguiente experiencia.

Es probable que necesités la ayuda de un adulto para realizarla.

1. Para identificar el campo magnético de un imán:
 - a) Buscá agujas o alfileres, colocalos sobre una hoja en blanco y luego ubicá todo sobre un imán.
 - b) Explicá lo que sucedió.....

.....
.....
.....

c) Dibujá lo observado en el recuadro.



2. Para reconocer la interacción entre imanes:

- a) Marcá una de las caras de los dos imanes.
- b) Enfrentá los dos imanes por las caras marcadas.
- c) Marcá en el con una cruz ¿qué pasó?

Se atraen Se repelen

¿Por qué?.....
.....

d) Girá ahora uno de los imanes, ¿Qué pasó?

Se atraen Se repelen

¿Por qué?.....
.....

e) Dibujá lo que observaste en el rectángulo de abajo.

Segunda Parte

Sistemas relacionados a la nutrición Función vinculante del sistema circulatorio



Ahora vamos a retomar los estudios sobre el organismo humano, para lo cual vamos a comentarte algunos datos relevantes del **sistema circulatorio**.

Nuestro cuerpo está formado por billones de células y cada una de ellas requiere de oxígeno y de alimento para vivir, así como también necesita eliminar las sustancias de desecho que se producen como consecuencia de su funcionamiento. Para resolver estas necesidades, el cuerpo humano cuenta con un sistema de transporte muy eficaz, el **sistema circulatorio**.

A continuación, lee y analizá el siguiente ejercicio y luego marcá con una cruz la respuesta que considerés correcta.

¿Cuál es la función de la sangre en nuestro cuerpo?

- 1) Solamente distribuir el oxígeno y los nutrientes en cada una de las células de nuestro cuerpo.
- 2) Solamente recolectar de las células los desechos y transportarlos hasta los órganos del cuerpo que pueden eliminarlos al exterior.
- 3) Las dos funciones anteriores.
- 4) Ninguna de las dos funciones mencionadas.

¿Cuál fue tu elección?.....

¿Por qué?.....

.....

En la escuela algunos alumnos optaron por la respuesta 2); muy pocos por la 1) y la 4), y otros se decidieron por la respuesta 3).

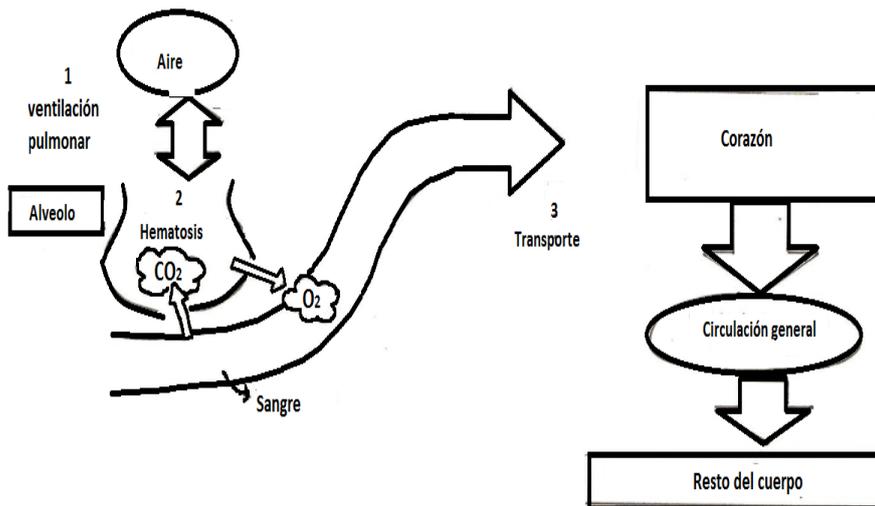
Analícemos los resultados: Los chicos que eligieron las dos primeras opciones o la última, no tuvieron en cuenta que la sangre no sólo distribuye oxígeno y nutrientes, sino que también transporta los desechos hasta los órganos encargados de eliminarlos al exterior.

Realizá ahora los ejercicios que están a continuación:

1. Analizá los siguientes esquemas y tratá de explicarlos.

Para el análisis del esquema A tené en cuenta que se llama ventilación pulmonar al ingreso y salida de aire.

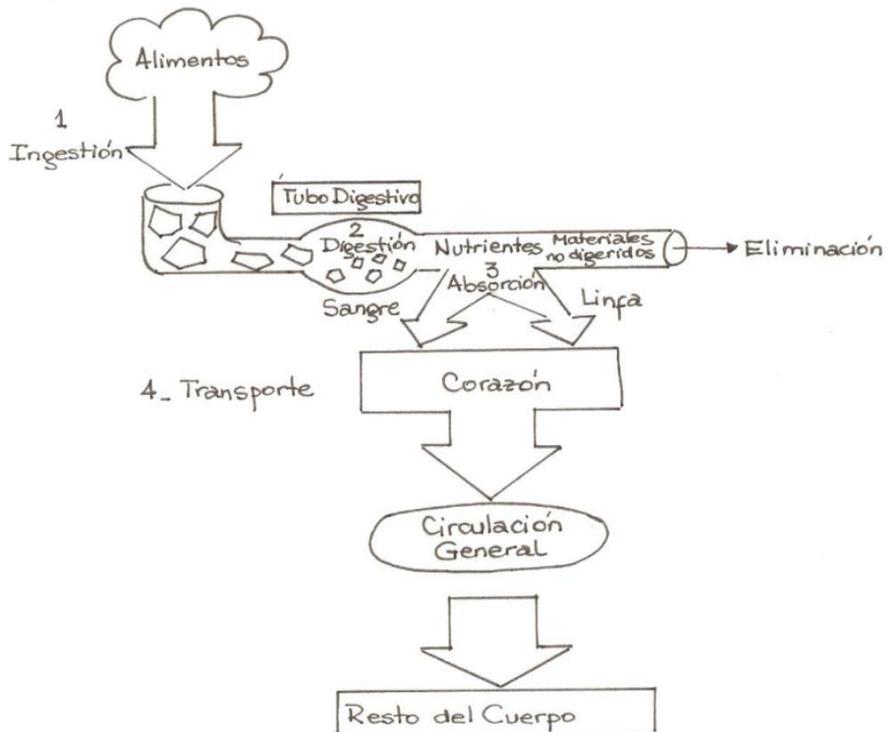




A)

ESCRIBÍ AQUÍ TU EXPLICACIÓN

B)



Fuente: Esquemas A y B adaptados de Ciencias Naturales. Biología 9. Buenos Aires. AZ editora.

ESCRIBÍ AQUÍ TU EXPLICACIÓN

Reflexionamos...

...ya concluíste estas tareas, por eso ahora podés interpretar que la nutrición comprende un amplio proceso, desde el momento en que se toman los alimentos y el oxígeno del medio exterior, hasta que se expulsan los desechos. Por ello la palabra nutrición significa mucho más que comer...



Los seres vivos y el ambiente

Funcionamiento coordinado del organismo vegetal

El buen funcionamiento de los seres vivos, entre ellos las plantas, depende entre otras cosas, del **funcionamiento coordinado de todos los elementos que lo componen**. A lo largo de miles de años de evolución, las plantas han adquirido mecanismos que les permiten desarrollarse en ambientes diversos y éstos tienen que ver con la interacción de todos los órganos que las componen. En la clase de Ciencias Naturales la maestra comentó a los alumnos que las plantas eliminan agua por transpiración y les presentó el siguiente ejercicio para que reconocieran algunas de las funciones coordinadas que ocurren en el vegetal:

Sabemos que las plantas eliminan agua por transpiración, lo que disminuye la concentración de líquidos en las hojas. Cuando esto ocurre en las hojas, **¿qué pasa en las raíces?**

- 1) Se frena la absorción de agua y sales.
- 2) Se activa la absorción de agua y sales.
- 3) No podemos decir que va a suceder en la raíz, porque no hay relación entre la raíz y las hojas.
- 4) La absorción de agua y sales por la raíz no se modifica.

Andrea eligió la opción 4). Daniel eligió la respuesta 3), ellos no reconocieron la coordinación en el funcionamiento vegetal. Ana eligió la respuesta 1) porque reconoció una relación pero opuesta a lo que ocurre, es decir que si se pierde agua hay que recuperarla; quien lo reconoció correctamente fue Emanuel que eligió la opción 2).

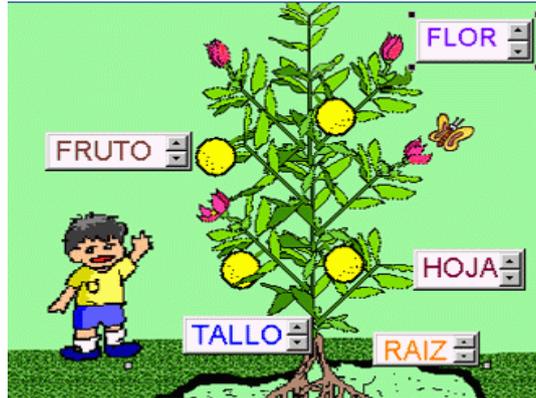


Buscá información en tu carpeta, libros, Internet o preguntale a un adulto sobre la función de los distintos órganos de las plantas y cómo actúan en forma integrada.

Luego explicá porqué Emanuel eligió la respuesta correcta:.....

Realicemos algunos ejercicios para reconocer el funcionamiento coordinado de los seres vivos.

1. Observá la siguiente imagen:



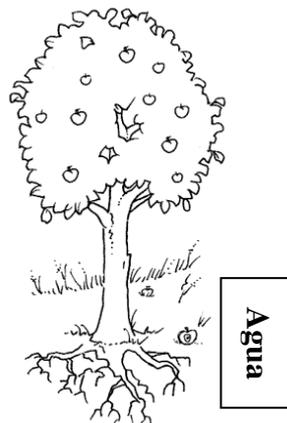
Fuente: <http://web.educastur.princast.es/cp/apolinar/archivos/ENLACES/webs%203%C2%BA%20primaria%20CM/index.htm>

2. Ahora organizá la información que encontraste y completá el cuadro que tiene los órganos de las plantas con la función de cada una.

Órgano	Tallo	Hoja	Raíz	Flor	Fruto
Función					

3. Observá el dibujo que sigue a continuación y luego realiza las actividades pedidas:

- Identificá, nombrá y pintá, con distintos colores, las partes que presenta la planta.
- Indicá con flechas rojas cómo circula el agua que es absorbida por la raíz.



4. Una alumna tenía la idea de que las plantas necesitaban luz y agua para crecer sanas.

Para corroborarlo colocó una planta en las condiciones que muestra el dibujo.



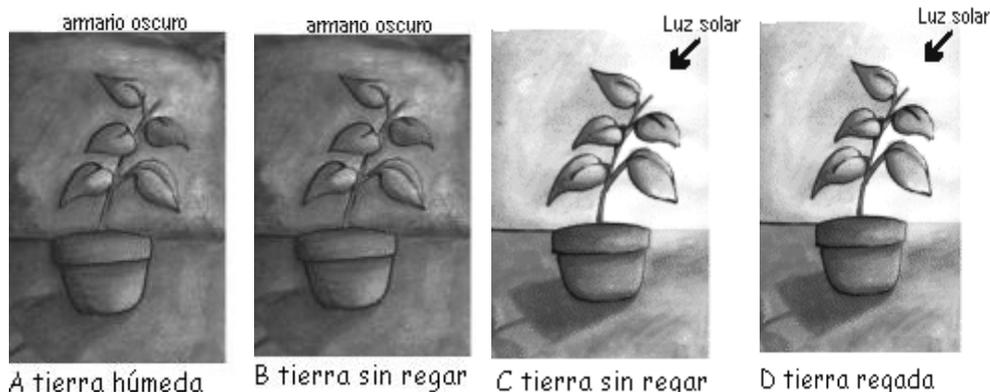
tierra húmeda



- a) Para comprobar su idea necesitaba utilizar otras plantas que estuvieran con distintas condiciones.

¿Cuáles de las siguientes opciones debería emplear?

.....



A tierra húmeda

B tierra sin regar

C tierra sin regar

D tierra regada

¿Por qué?.....

.....

Las cadenas alimentarias

En la naturaleza, los organismos vivos interactúan entre sí y con el medio ambiente. Para representar las interacciones en las que circula **materia** y **energía** en el ecosistema, se utilizan las **cadenas** y las **redes tróficas**. En cada eslabón de la cadena, se ubican los **niveles tróficos**. Para estudiar las cadenas alimentarias, la maestra presentó a los alumnos la siguiente situación y les pidió que marcaran la respuesta correcta:

Un grupo de investigadores estudia el tipo de alimentación del atún. Después de un estudio intenso armaron la siguiente cadena alimentaria.

fitoplancton → sardina → calamar → atún

Si los investigadores pudieran observar el contenido del estómago del atún, ¿con qué

organismos se pueden llegar a encontrar?

- 1) Calamar
- 2) Sardina
- 3) Calamares y sardinas
- 4) Sardinas y fitoplancton

Luciana eligió la respuesta 1); Marcos la 2); Fernando optó por la respuesta 3) y Ricardo eligió la respuesta 4).

Interpretemos las respuestas de los chicos: Algunos de los alumnos no tuvieron en cuenta que los atunes comen sólo calamares; no comen sardinas ni fitoplancton, por lo tanto, en el estómago de los calamares se podrían encontrar restos de sardinas y en el de las sardinas restos de fitoplancton.

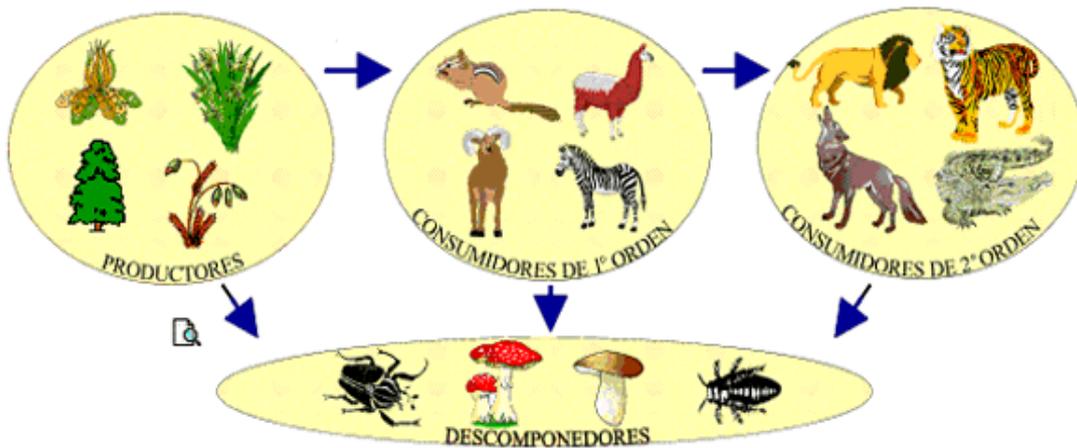
Teniendo esto en cuenta, ¿quién respondió correctamente?.....

Justificá tu respuesta:.....
.....



Realicemos algunas actividades para ver si comprendimos como se ubican los organismos en la cadena trófica y cuál es su tipo de nutrición...

1. Observá la siguiente representación de una cadena trófica:



Fuente: http://213.0.8.18/portal/Educantabria/ContenidosEducativosDigitales/Primaria/Cono_3_ciclo/CONTENIDOS/CIENCIAS/Mis%20sitios%20Web2/index.htm

2. Completá las siguientes frases utilizando para ello las sílabas que se encuentran a continuación:

hongos –hierbas –carnívoros - autótrofa – animales

- a) Los productores tienen nutrición.....
- b) Los descomponedores son.....y bacterias.
- c) **Los** consumidores de primer orden comen....., entonces son herbívoros.

d) Los consumidores de segundo orden comen.....entonces son.....

3. Ordená los siguientes organismos en la cadena trófica según la ubicación que les corresponde por su alimentación:



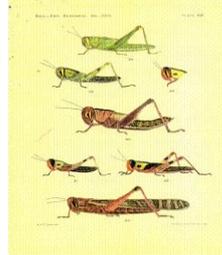
Lechuza de las vizcacheras



Sapo



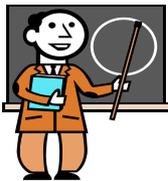
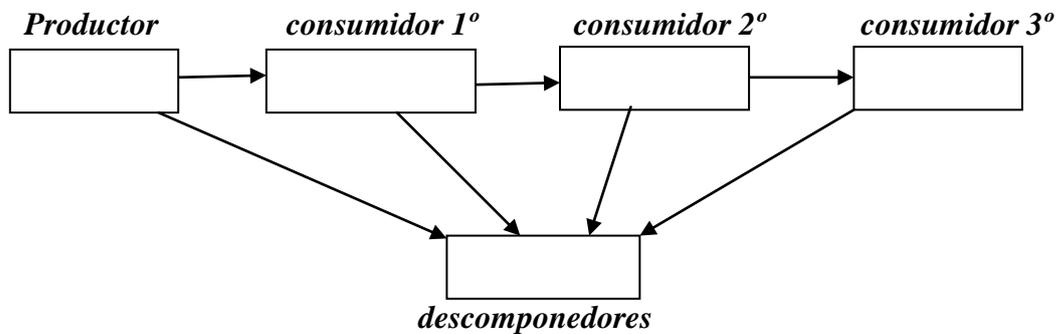
Hongos



Langosta



Jarilla



Los materiales y sus cambios

Cambios de estado de la materia

Habrás observado una infinidad de veces, como un cubito de hielo se derrite, como sale vapor de la tetera al hervir el agua o como se formó escarcha en el pastito del jardín de la escuela, en una mañana fría de invierno. Estas manifestaciones cotidianas, son sólo algunas muestras de los **cambios de estado** que experimenta la materia.

Veamos algunos cambios:

<p>Sólido $\xrightarrow{\text{Fusión}}$ Líquido</p> <p>Líquido $\xleftarrow{\text{Solidificación}}$ Sólido</p>	<p>Líquido $\xrightarrow{\text{Vaporización}}$ Gas</p> <p>Gas $\xleftarrow{\text{Condensación}}$ Líquido</p>
<p>Sólido $\xrightarrow{\text{Volatilización}}$ Gas</p> <p>Gas $\xleftarrow{\text{Sublimación}}$ Sólido</p>	<p>Líquido $\xrightarrow{\text{Vaporización}}$ Gas</p> <p>Gas $\xleftarrow{\text{Licuación}}$ Líquido</p>

Probemos en el siguiente ejercicio, qué recordás sobre los cambios de estado de la materia. Como siempre, primero debés leer con atención, analizando todas las opciones, y luego marcá con una cruz la que considerés correcta.

En la naturaleza sucedió que la nieve se hizo agua; luego de un tiempo, el agua se transformó en nube.

¿Cuál es el **orden correcto** en el que **sucedieron estos cambios**?

- 1) Condensación, fusión, vaporización.
- 2) Condensación, vaporización, fusión.
- 3) Fusión, vaporización, condensación.
- 4) Fusión, condensación, vaporización.

Justificá tu respuesta:.....

En la escuela, Mariano eligió la respuesta 1); Mercedes eligió la respuesta 3); Lucio eligió la 2), mientras que Juan y Maite optaron por la respuesta 4).

Analícemos el ejercicio...

Al aumentar la temperatura, la nieve (estado sólido) gana energía y se funde pasando al estado líquido, luego el agua líquida al seguir ganando energía, por aumento de la temperatura, permite que las partículas venzan a las fuerzas de atracción o cohesión y se separen, pasando al estado gaseoso, o sea que se vaporiza.

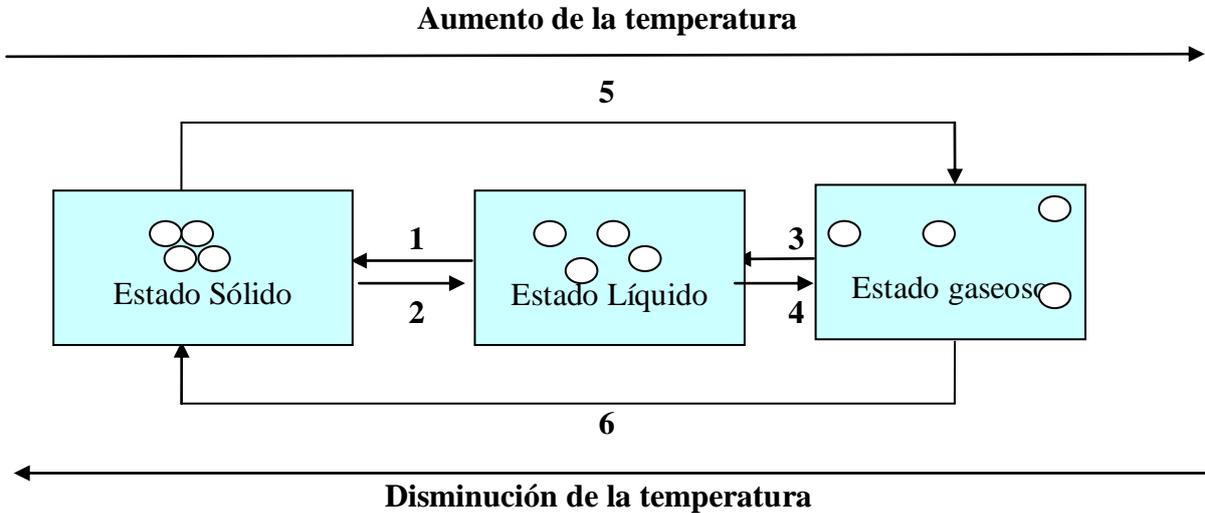
Este vapor de agua, asciende hacia las capas altas de la atmósfera, se enfría y cede energía, por lo cual las partículas vuelven a atraerse, pasando otra vez al estado líquido, es decir que se condensa formando parte de las nubes.

Entonces, ¿quién contestó correctamente?..... ¿vos coincidiste al elegir la respuesta?..... (si tu respuesta es “no” vuelve a leer reflexivamente los datos anteriores).

Para que interpretes correctamente los cambios de estado de la materia, resolvé las siguientes actividades.



1-Observá atentamente el siguiente gráfico sobre cambios de estado de la materia y luego colocá a cada número la designación que le corresponde.



- | | |
|---------|---------|
| 1-..... | 4-..... |
| 2-..... | 5-..... |
| 3-..... | 6-..... |

Fuente: adaptado de Mautino José María. Fisicoquímica 3. Aula Taller. Buenos Aires. Editorial Stella. 1992.

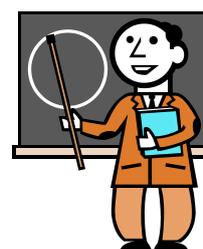
2-Señalá el nombre de los siguientes cambios de estado.

- De estaño líquido a estaño sólido.....
- De agua líquida a vapor de agua.....
- De hielo a agua líquida.....
- De cristales de azúcar a caramelo líquido.....
- De naftalina en bolitas (sólida) a vapores de naftalina.....
- De oxígeno gaseoso a oxígeno líquido.....
- De azufre sólido a azufre líquido.....
- De oro líquido a oro sólido.....
- De plata sólida a plata líquida.....

3-En la siguiente sopa de letras, encuentra el nombre de los cambios de estado (se pueden encontrar en forma horizontal, diagonal o vertical).

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

El suelo

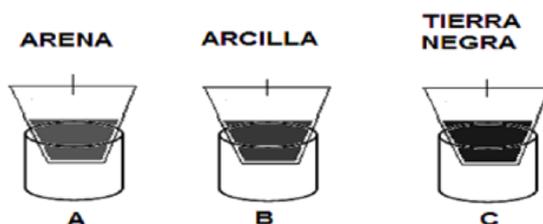


Llegó la hora de otro desafío: comprender como está formado el suelo. Antes de empezar, te diremos que es muy importante saber este tema, pues el suelo, como todos los recursos de los que dispone nuestra tierra, está en peligro por múltiples factores, como la deforestación que conlleva a la desertificación, la erosión, la falta de rotación de los cultivos, etc. Seguramente recordarás que cuando el planeta se originó, no existía el suelo tal como hoy lo conocemos y que se fue formando en distintas etapas. Fue así que se originaron los **horizontes** que se ven en el **perfil del suelo**. Se llama horizontes del suelo a una serie de niveles horizontales que se desarrollan en el interior del mismo y que presentan diferentes caracteres de composición, textura, adherencia, etc. El perfil del suelo es la ordenación vertical de todos estos horizontes:

- **Horizonte O:** "Capa superficial del horizonte A"
- **Horizonte A:** El más superficial y en él enraíza la vegetación herbácea. Su color es generalmente oscuro por la abundancia de materia orgánica descompuesta o humus elaborado, determinando el paso del agua arrastrándola hacia abajo, de fragmentos de tamaño fino y de compuestos solubles.
- **Horizonte B:** Carece prácticamente de humus, por lo que su color es más claro (pardo o rojo), en él se depositan los materiales arrastrados desde arriba, principalmente, materiales arcillosos.
- **Horizonte C:** Está constituido por la parte más alta del material rocoso sobre el que se apoya el suelo, más o menos fragmentado por la alteración mecánica y la química.
- **Horizonte D:** Está formado por el material rocoso subyacente que no ha sufrido ninguna alteración química o física significativa

Para interpretar las propiedades de los distintos tipos de suelos, un grupo de alumnos realizó el siguiente ejercicio:

Para investigar en qué se diferencian algunos suelos, se tomaron tres vasos de plástico lo que se les hizo la misma cantidad de agujeritos en el fondo. Al vaso **A** se le agregó arena, al **B** arcilla y al **C** tierra negra y se colocó cada uno sobre un vaso transparente como muestra la ilustración. Luego se vertió **la misma cantidad** de agua, en cada vaso **al mismo tiempo**.



¿En cuál de los vasos habrá pasado más rápidamente el agua?

- 1) En el vaso A
- 2) En el vaso B
- 3) En el vaso C
- 4) En todos los vasos demora el mismo tiempo

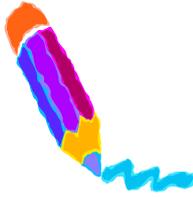
Maite optó por la respuesta 3); Juan eligió la 4), Mariano la respuesta 1), Lucas eligió la 2).

¿Vos, cuál hubieras elegido?..... **¿por qué?**.....

Interpretemos la experiencia...

Los tres materiales presenten distinta porosidad debido a que están formados por partículas de distinto tamaño, por lo que la tierra negra deja pasar el agua más fácilmente que la arcilla, mientras que la arena es totalmente permeable.

Según esto, ¿quién eligió la respuesta correcta?.....



Realizá a continuación los siguientes ejercicios:

Utilizá los datos que están en el cuadro de los horizontes y si lo necesitás pedí ayuda a un adulto o buscá información en Internet, en libros o en tu carpeta.

1. En el siguiente esquema del perfil del suelo indicá los componentes de cada horizonte, graficálos y pintálos :

	Componentes	Gráfico
Horizonte 0 (cero):		
Horizonte A:		
Horizonte B:		
Horizonte C:		
Horizonte D:		

2. Completá la frase con las palabras que aparecen a continuación: *aire- agua- materia orgánica- roca-viento.*

- a) La superficie de los continentes estaba formada pory se fue modificando muy lentamente a lo largo de los siglos debido a la acción del, el y los cambios de temperatura.
- b) Estos procesos disgregan la roca en partículas cada vez más pequeñas y los espacios que quedan entre esas partículas son ocupados por el..... y el agua, además las plantas con sus raíces contribuyen a romper más las partículas.
- c) Los seres vivos que se establecen sobre el suelo aportan la..... en forma de restos y excrementos, otros como las lombrices, airean y mezclan los componentes del suelo.

El mundo físico

Establecer relaciones sencillas entre el peso y el empuje

Quando se sumerge un cuerpo en un líquido, parece que pesara menos. Lo podemos sentir cuando nos sumergimos en una piscina, o cuando tomamos algo por debajo del agua, los objetos parecieran que pesan menos. Esto es debido a que todo cuerpo sumergido recibe una fuerza de abajo hacia arriba. Entonces, sobre un cuerpo sumergido actúan dos fuerzas; su **peso**, que es vertical y hacia abajo y el **empuje** que es vertical pero hacia arriba. Para comprender la diferencia entre empuje y peso, los chicos resolvieron la siguiente situación marcando con una cruz la respuesta correcta:



Se llenan con agua tres recipientes iguales y en cada uno de ellos se sumerge un cuerpo, como te muestran los dibujos.

¿En qué caso el empuje que recibe el cuerpo es **mayor que su peso**?



CASO 1 CASO 2 CASO 3

- 1) En el CASO 1
- 2) En el CASO 2
- 3) En el CASO 3
- 4) En todos los casos

Mario eligió la respuesta 2) y Analía la respuesta 3), porque no supieron reconocer las diferencias entre el empuje y el peso. Pedro eligió la respuesta 4), porque no se dió cuenta que todos los casos son distintos y Marta estuvo acertada al elegir la respuesta 1).

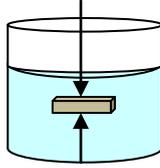
Investigá por qué un cuerpo flota y justificá la respuesta de Martita...Podés investigar en la página de internet

<http://www.profesorenlinea.cl/fisica/ArquimedesEmpuje.htm>

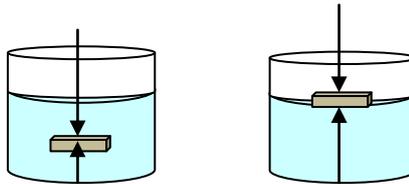


Realizá las siguientes actividades para ver si comprendiste qué es el empuje y el peso:

1. Pintá con un color, en el esquema, la fuerza que corresponde al peso.



2. Cuando un **cuerpo flota**, ¿qué fuerza es mayor?.....
3. Cuando un **cuerpo se hunde** ¿qué fuerza es mayor?.....
4. Compará las siguientes situaciones y explicá en cuál es mayor el empuje y por qué te das cuenta.



El empuje es mayor en

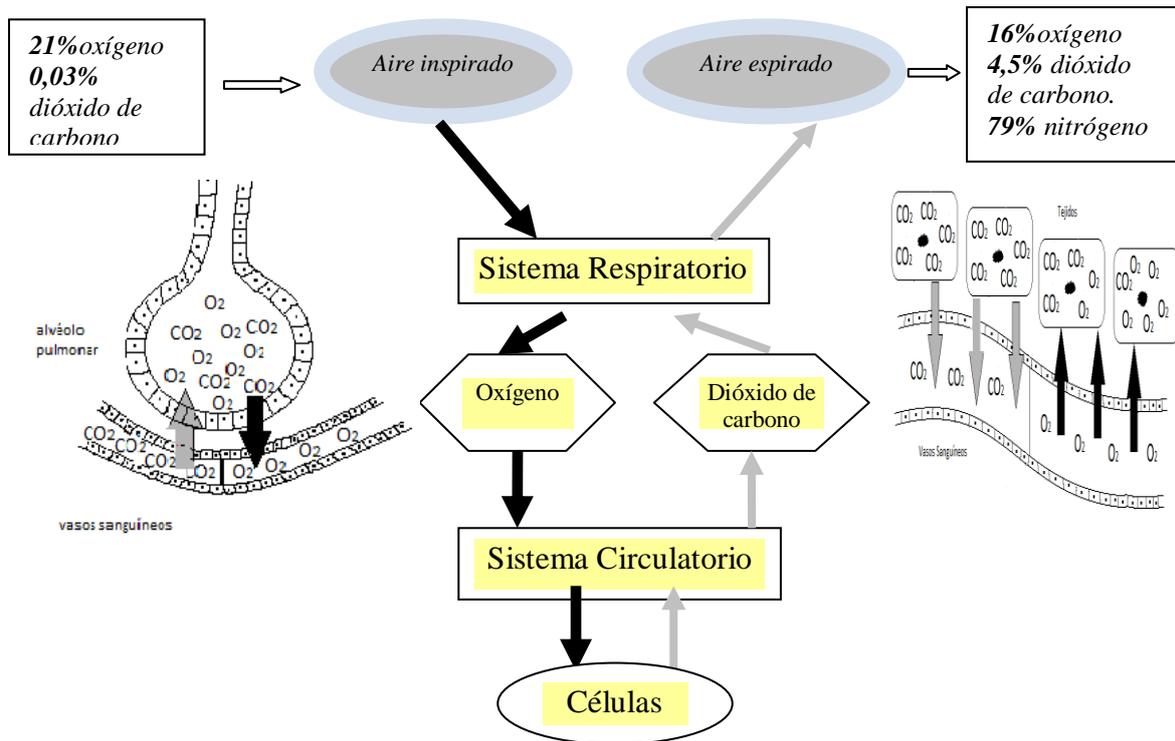
Me doy cuenta porque.....

Tercera Parte



Sistemas relacionados a la nutrición Interacción de sistemas

Para repasar el funcionamiento de los sistemas respiratorio y circulatorio vistos anteriormente, analizá el siguiente esquema y la explicación que lo acompaña. Para el análisis, tené en cuenta que debés seguir las flechas; las negras representan el ingreso de aire y las grises, la salida de aire.



El aire es una mezcla gaseosa, formada por nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, etc., que ingresa por las vías respiratorias: faringe, laringe, tráquea, bronquios y llega hasta los pulmones, donde pasa por los bronquiolos, hasta llegar a los alvéolos, que tienen una pared muy delgada, rodeada por vasos sanguíneos muy finos, llamados capilares, donde se produce el intercambio gaseoso entre el aire alveolar y la sangre (hematosis), permitiendo que el oxígeno y el dióxido de carbono pasen por difusión, es decir, desde el lugar de mayor concentración, hacia el lugar de menor concentración.



En base a los datos sobre la composición del aire inspirado y el aire espirado del esquema anterior, respondé a las siguientes preguntas:

✓ ¿Por qué es menor el porcentaje de oxígeno espirado que el inspirado? ¿A qué lugar pasó el oxígeno que falta?

.....
.....

✓ ¿Por qué no varía el porcentaje de nitrógeno?

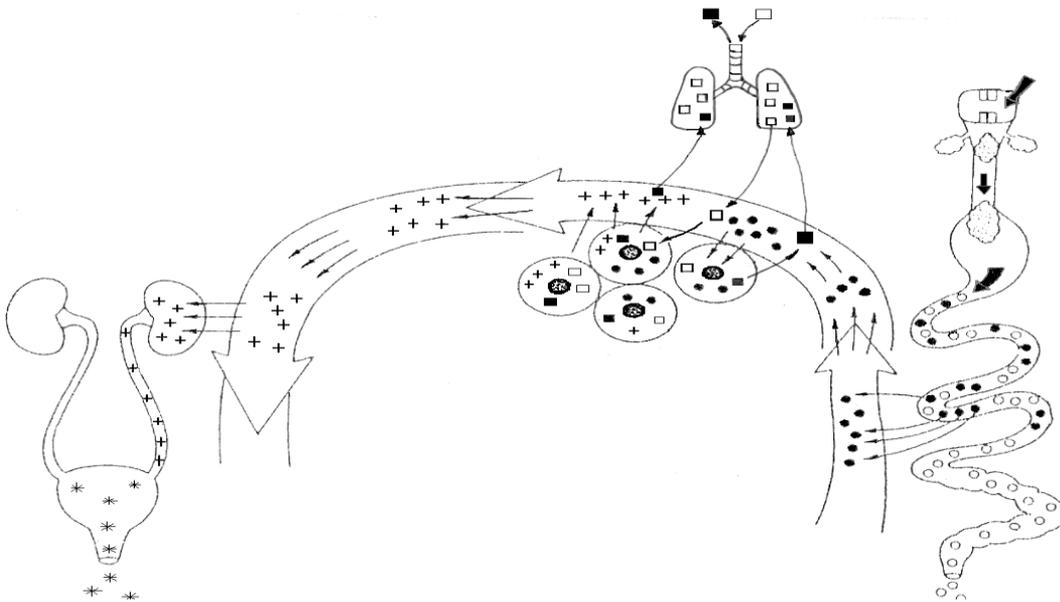
.....
.....

✓ ¿Por qué, en cambio, es mayor el porcentaje de dióxido de carbono espirado?

.....
.....

Para reconocer la función vinculante del sistema circulatorio con los demás sistemas relacionados con la nutrición, te proponemos resolver la siguiente actividad:

Se presenta un esquema del tubo digestivo vinculado con el sistema circulatorio, el excretor, el respiratorio y con las células del cuerpo. En el mismo deberás establecer las relaciones funcionales que los asocian:



Fuente: adaptado de Amestoy, Elena Lois, de Del Bustio, Delia. Biología 2 Aula Taller, Buenos Aires Ed. Stella, 1.994

1. Reconocé cada uno de los sistemas indicados remarcándolos en el gráfico con color:

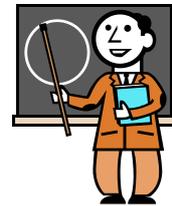
- | | | |
|----------|--------|-----------------------|
| Verde | —————> | Tubo digestivo. |
| Rojo | —————> | Sistema circulatorio. |
| Amarillo | —————> | Sistema excretor. |
| Azul | —————> | Sistema Respiratorio. |

2. Remarcá con color naranja a las células del cuerpo.

3. En el gráfico se han empleado los siguientes símbolos: +; ○; ●; □; ■; *.
 Determiná cuál de ellos representa a cada una de las siguientes sustancias, y dibujalos sobre la línea de puntos:

- Alimentos que se absorben hacia la sangre:.....
- Materia fecal o heces:
- Nutrientes conservados por las células:.....
- Oxígeno que ingresa a las células.....
- Dióxido de Carbono que es eliminado por las células.....
- Desechos del metabolismo celular.....
- Orina:.....

El organismo humano y la salud



Seguramente, ya tenés una fuerte idea de que al organismo hay que cuidarlo para que se mantenga sano, es decir para que pueda desarrollar todas sus funciones. También, tenés que saber que nuestro cuerpo cuenta con mecanismos naturales de defensa contra ciertas sustancias y microorganismos, que pueden ingresar en el mismo. Estas **defensas** pueden ser **inespecíficas**, tales como la barrera que constituye la piel, la producción de secreciones, mucus o la acción de ciertos glóbulos blancos, como los macrófagos o fagocitos, con producción de una reacción inflamatoria.

El otro tipo de defensas es proporcionado por el **sistema inmunitario** y constituyen las **defensas específicas**, donde los principales protagonistas son otras células, llamadas linfocitos, algunos de ellos fabrican anticuerpos que destruyen a los agentes patógenos o invasores. Nuestro organismo tiene memoria de estos “enfrentamientos” y ante un nuevo contacto, la respuesta es muy rápida y no nos enfermamos. Hemos **adquirido inmunidad en forma activa**. Pero cuando el agente patógeno cambia sus características o muta, no puede ser reconocido por los linfocitos sensibilizados y podemos enfermarnos, el caso típico es el de la **gripe**. Cuando nos vacunamos contra diversas enfermedades, se estimula la producción de anticuerpos, de esta forma se genera una **inmunidad artificial** y no corremos el riesgo de enfermarnos, por eso **las vacunas son excelentes medidas de prevención, ya que evitan que nos enfermemos**.

Pero hay algunas enfermedades para las cuales todavía no tenemos vacunas, entre ellas el SIDA, por eso es muy importante conocer todas las medidas que eviten su contagio.

A continuación, resolvé el siguiente ejercicio, marcando con una cruz la respuesta que considerés correcta y justificá tu elección:



¿Cuál de las siguientes situaciones representa una **vía de contagio** del VIH (virus causante del SIDA)?

- 1) Compartir los utensilios de cocina con una persona infectada.
- 2) Tomar mate con una persona infectada.
- 3) Compartir jeringas con personas infectadas.
- 4) Sufrir una picadura de mosquito que haya picado antes a una persona infectada.

“Elegí la N°.... **porque**.....”

En la escuela, Juan eligió la respuesta 1), Maite la 4), Mercedes eligió 3) y Mariano después de dudar un poco eligió la respuesta 3).

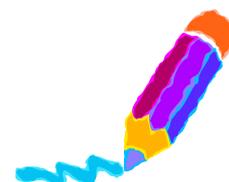
¿Quién habrá seleccionado la respuesta correcta?.....

Interpretemos las distintas respuestas.....

Mercedes eligió la respuesta correcta ya que el virus del SIDA no puede ingresar al organismo por la picadura de un mosquito o por la de cualquier otro insecto. Tampoco puede contagiarse por tomar mate o compartir utensilios de cocina, ni besarse o tocarse con una persona infectada, ya que este virus sólo logra ingresar al organismo a través del contacto con sangre infectada o sus derivados, por medio de heridas o transfusiones de sangre no controlada o por contacto con secreciones sexuales de personas contagiadas.

Para verificar otras formas de contagio y las medidas de prevención de esta enfermedad, te invitamos a resolver estos ejercicios.

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) debilita el sistema inmunitario que constituye la defensa que protege a nuestro cuerpo contra infecciones y enfermedades.



1. Indicá a continuación si las siguientes afirmaciones son Verdaderas (V) o Falsas (F).

El contagio del VIH se produce a través de la sangre, semen o flujo vaginal.

El VIH se contagia por compartir los sanitarios con una persona infectada.

La mujer embarazada, infectada con VIH tiene probabilidades de transmitir el virus a su hijo en el embarazo, en el parto o en el amamantamiento.

Las prácticas sexuales seguras (uso de preservativos) **no** previenen el contagio del virus VIH.

2. Completá la siguiente frase utilizando los términos: **vacuna-prevención-contagio-medicamentos-enfermedad**. Una vez completa la frase, volvé a leerla y reflexioná sobre la misma.

“Los científicos en todo el mundo investigan arduamente el virus del SIDA y además de buscar tratamientos para la....., se encuentran abocados a desarrollar una que pueda prevenirla. Actualmente existenque mejoran la calidad de vida de los pacientes, pero hasta el momento no hay cura, por eso es fundamental tomar las medidas depara evitar el”

Ahora llegó el turno de trabajar con otra enfermedad para la que tampoco tenemos vacuna y que es endémica en nuestro país: el **Mal de Chagas- Mazza**.



Esta enfermedad tiene como vector a la **vinchuca** o chinche criolla (*Triatoma infestans*), que en estado adulto puede tener unos 2 cm, es de color pardo, con un reborde de bandas transversales donde se alternan colores pardos y claros. Tiene seis patas, un par de antenas, cabeza afinada y ojos como protuberancias. Es hematófaga y de hábitos nocturnos. Luego de picar, defeca, y es en estas deyecciones donde se encuentra el parásito, responsable de la enfermedad, que entra al organismo cuando la persona se rasca y se lesiona la piel.

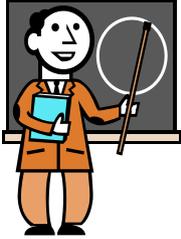
- ✓ *Investigá en internet la sintomatología de esta enfermedad, las formas de prevención y los tratamientos actuales.*



Trabajemos algunos de los conceptos vistos en el siguiente ejercicio:

3. Relacioná mediante flechas los ítems presentes en las dos columnas que se colocan a continuación:

- Parásito microscópico que es el agente causal del Mal de Chagas – Mazza.
- Hematófago.
- Investigador argentino que estudió la enfermedad.
- Insecto vector del Mal de Chagas- Mazza.
- Carlos Chagas.
- *Triatoma infestans* o vinchuca.
- Que se alimenta de sangre.
- Salvador Mazza.
- *Tripanosoma cruzi*.



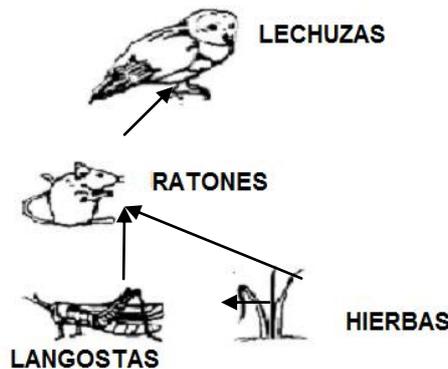
Los seres vivos y el ambiente

Cambios en la dinámica del ecosistema

Los ecosistemas se modifican constantemente, es por ello que se los consideran dinámicos. Un cambio que se produzca en algún ser vivo, en el suelo o en el agua afecta a los elementos que forman parte del mismo. Para saber cuanto sabían sobre el tema, la maestra les pidió a los alumnos que resolvieran la siguiente actividad, marcando la respuesta correcta.

Teniendo en cuenta las relaciones alimentarias entre los organismos representados en la siguiente red.

¿Cómo varía el tamaño de las poblaciones de ratones y langostas si **aumenta el tamaño de la población de hierbas**?



- 1) La población de langostas aumenta más que la población de ratones.
- 2) La población de ratones aumenta más que la población de langostas.
- 3) La población de ratones y langostas aumenta en igual cantidad.
- 4) Ninguna de las dos poblaciones se ve favorecida en su tamaño.

Ana respondió que ninguna de las dos poblaciones se ve favorecida en su tamaño. Juan eligió la respuesta 3); Mariano eligió la 1) y Adriana la 2).

La maestra les explicó que al aumentar el tamaño de la población de hierbas los ratones tienen más alimento porque comen hierbas y langostas; entonces será la población que más va a aumentar su tamaño. En cambio las langostas solo comen hierbas y además a ellas se las comen los ratones.

- ¿Quién respondió correctamente?.....
- ¿Por qué?.....
-

Resolvamos ahora unas actividades para ver si comprendimos cómo se modifica el tamaño de las poblaciones en un ecosistema. Si lo necesitas, pedí ayuda a un adulto.



1. Analizá la siguiente situación:

Elena tiene una pecera con dos especies de peces, **carpas** y **pez cebra**, ambos comen el mismo alimento balanceado, un día decide agregar una planta acuática, sin saber que esta sirve de alimento a las carpas.

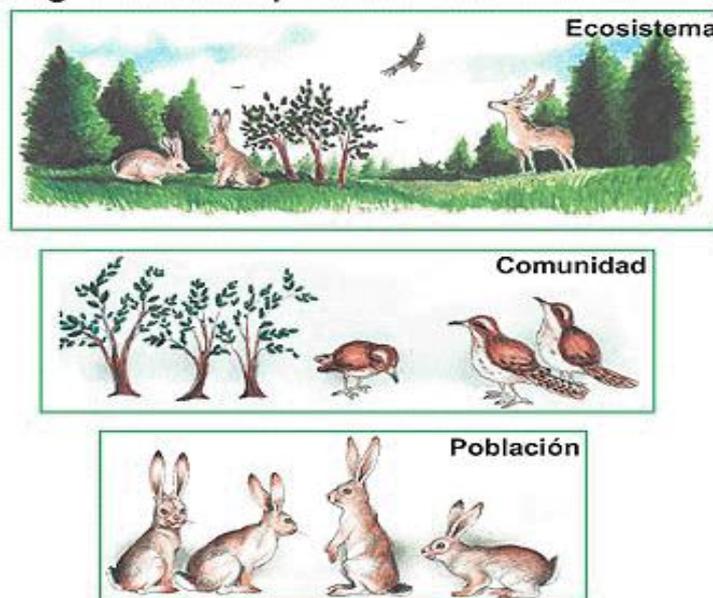
a) ¿Qué creés que pasará con la población de carpas?

.....

b) ¿Y con la de plantas?.....

.....

2. Observá las siguientes imágenes:



Fuente: <http://biomarcela-losecosistemas.blogspot.com/2008/08/losecosistemas-de-colombia.html>

3. Teniendo en cuenta que los conejos y los ciervos comen hierbas, es decir que compiten por el alimento, y considerando que las águilas comen conejos, respondé:

a) ¿Qué ocurriría con la población de conejos si la población de ciervos aumentara?

¿Por qué?.....

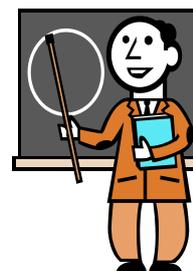
b) ¿Qué ocurriría con la población de conejos si la población de ciervos desapareciera y la población de águilas disminuyera?

¿Por qué?.....

.....

Los materiales y sus cambios

Sistemas materiales



Después de haber repasado los estados de la materia y sus cambios nos dedicaremos, en esta última parte, a reforzar un tema que forma parte de nuestra vida cotidiana: **los sistemas materiales y sus métodos de separación**. Partiremos diciéndote que un **sistema material** es una parte o porción de materia que se aísla en forma real o imaginaria para su estudio experimental.

Los sistemas materiales tradicionalmente se clasifican en: **sistemas homogéneos** que son sistemas que presentan iguales propiedades intensivas en todos sus puntos y tienen una sola fase (monofásicos).

También están los **sistemas heterogéneos**, que son sistemas que presentan distintas propiedades intensivas en sus distintas partes y están formados por dos o más fases (bi, tri o polifásicos).

...Y los métodos separativos ¿para qué sirven?

Si tuvieras que preparar té utilizando té en hebras y no en saquitos, o si tuvieras que desgrasar una sopa de gallina, o si quisieras sacar un cubito de hielo de la hielera, tendrías que utilizar algún método de separación. Algunos de estos métodos son muy utilizados en nuestra vida hogareña y otros lo son más en procesos técnicos e industriales.



Estos métodos separativos son varios y muchas veces, para separar las fases que componen a los sistemas heterogéneos, se utilizan en forma combinada.

A continuación, completá el siguiente cuadro informativo sobre Métodos de separación.

Método Separativo	Proceso y ejemplos
Decantación	
Filtración	
Centrifugación	
Tría	
Tamización	
Flotación	
Disolución	
Levigación	
Separación magnética	

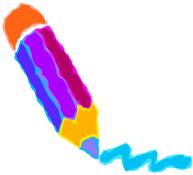
Podés ver un video explicativo sobre separación de sustancias en la siguiente dirección de internet: <http://quimicalibre.com/metodos-de-fraccionamiento-y-me>.

Según lo que has investigado marca con una cruz, en el ejercicio que está a continuación, la respuesta que consideres correcta:

¿En cuál de las siguientes mezclas, sus componentes pueden separarse por **filtración**?

- 1) AGUA Y CAFÉ INSTANTÁNEO.
- 2) AGUA Y TIERRA.
- 3) AGUA Y POLVO PARA PREPARAR JUGO.
- 4) AGUA Y MAYONESA.

En clase, los chicos y chicas de 7° tuvieron elecciones dispares, por ejemplo, Gabriela eligió la opción 4); Verónica la 2); Juan escogió la 1) y Maite prefirió la opción 3).



¿Con cuál de ellos coincidiste?.....

Maite y Juan se equivocaron. ¿Por qué?

Gabriela también se equivocó. ¿Por qué?.....

Sólo Verónica marcó la respuesta correcta. **Justificá su elección**.....

Realicemos ahora algunas actividades para verificar el conocimiento que tenés sobre este tema:

1. Clasificá a los siguientes sistemas, colocando en el paréntesis las letras A, B o C, según corresponda.

- (.....) Agua y aceite.
- (.....) Salmuera.
- (.....) Azúcar.
- (.....) Arena y corcho molido.
- (.....) Aire.

A: Sistema homogéneo	B: Sistema heterogéneo
-----------------------------	-------------------------------

Sigamos probando tus conocimientos y realizá los ejercicios que figuran a continuación.

2. En un recipiente abierto se tienen las siguientes sustancias:

A: aceite - B: agua - C: arena



- Ubicá en el gráfico las letras que señalan a los componentes, según corresponda.
- Marcá con una cruz (X) la opción correcta respecto del número de fases del sistema:

El número de fases del sistema es:

1 2 3 4 5

3. ¿Qué procedimientos utilizarías para separar a cada una de las fases del sistema

Filtración, flotación. Disolución, decantación. Decantación, filtración.

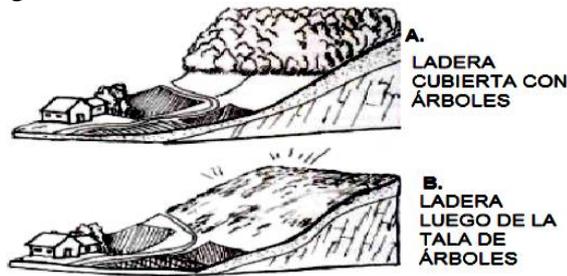


Interacción entre los subsistemas terrestres

Es muy importante poder establecer las relaciones que existen entre los subsistemas terrestres (biosfera, geosfera, hidrosfera, atmósfera), ya que la modificación natural o humana de uno de ellos alterará a los restantes.

Para saber cuánto conocés del tema, resolvé el siguiente ejercicio:

Observá las siguientes imágenes:

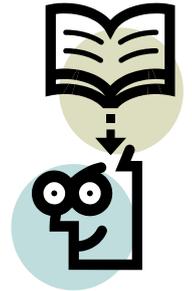


Nombrá **tres consecuencias** que ocasiona la ausencia de cobertura vegetal frente a una intensa lluvia o un fuerte viento en la ladera **B**.

1.
2.
3.

Para seguir confirmando que...“**cada acto tiene su consecuencia**”... leé, analizá y reflexioná sobre los siguientes hechos:

“En la época de la colonia, los habitantes de Mendoza, contaban con muy pocos recursos energéticos. Uno de estos recursos era la jarilla, arbusto que en esa época era muy abundante en el piedemonte. A los poblados llegaba el jarillero, que vendía atados secos de esta planta, para ser utilizados como combustible en las estufas y los fogones de las casas de los primeros habitantes. Así fue como las poblaciones de jarilla disminuyeron drásticamente”.

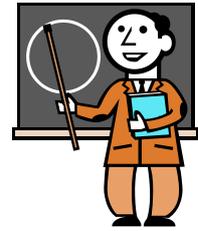


Sobre la base de la lectura anterior:

- Investigá qué graves consecuencias tuvo muchos años después la pérdida de gran parte de éstos arbustos (preguntá a un adulto o buscá información en internet).
- ¿Qué tipo de medidas se tomaron posteriormente para evitar catástrofes de este tipo?
- ¿Cómo reaccionan los subsistemas terrestres al modificarse un paisaje?
- En nuestro país, lo sucedido en Mendoza no es el único ejemplo. Recientemente en Salta ocurrió algo similar. ¿Te animás a investigar qué fue lo que pasó y cuáles fueron las causas y consecuencias de este evento?

El mundo físico

Reconocimiento de la fuerza gravitatoria que ejerce la Tierra



Todos los cuerpos ejercen fuerzas sobre otros, las fuerzas se pueden clasificar de acuerdo a algunos criterios; por ejemplo según su punto de aplicación, entonces podemos hablar de **fuerzas de contacto** cuando el cuerpo que ejerce la fuerza está en contacto directo con el cuerpo que la recibe; por ejemplo un golpe de cabeza a la pelota, sujetar algo, tirar algo, etc. Y de **fuerzas a distancia**: el cuerpo que ejerce la fuerza y quien la recibe no entran en contacto físicamente por la fuerza de atracción gravitatoria terrestre, responsable de que todos los cuerpos caigan hacia el suelo.

Para analizar qué es la fuerza de gravedad, la maestra les presentó a los alumnos la siguiente actividad, donde tuvieron que marcar la respuesta correcta:

En la Tierra:

¿por qué caen hacia ella todos los cuerpos que son soltados desde cualquier altura?

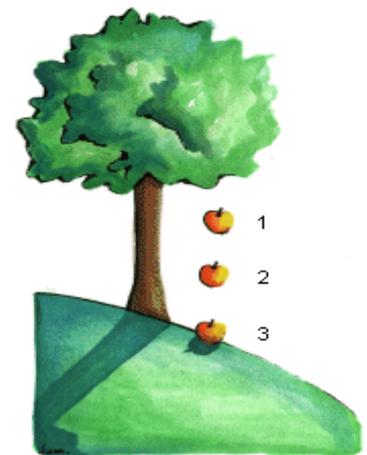
- 1) Porque está en la naturaleza de los cuerpos buscar estar apoyados sobre la Tierra
- 2) Porque la fuerza del viento los obliga a caer.
- 3) Porque la Tierra los atrae con una fuerza hacia su centro.
- 4) Porque los polos de la Tierra los obligan a caer.

La maestra les explicó que **la fuerza de gravedad** es una de las fuerzas fundamentales observadas hasta el momento en la naturaleza. Y que esta fuerza atrae a los cuerpos desde su centro de gravedad (en el interior de la Tierra). Luciana eligió la respuesta 1); Mariano eligió la respuesta 2), Pablo la respuesta 4) y Andrea la 3).

¿Quién respondió correctamente?.....
¿Porqué?.....

Realizá la siguiente actividad para fijar estos conceptos:
El dibujo muestra una manzana cayendo al suelo:

- a. ¿En cuál de las tres posiciones actúa la fuerza de la gravedad sobre la manzana?
.....
- b. ¿Por qué?.....



¡FELICITACIONES!

TERMINASTE