



*More than forty years
inspiring minds,
nurturing hearts.*

FUNDACIÓN EDUCATIVA Y CULTURAL SAN ESTEBAN

COLEGIO SAN ESTEBAN



CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES

5

NOMBRE Y APELLIDO:

Belén

"Conocer el mundo para comprenderlo y cuidarlo."

Docentes:
Valenzuela Yineira
Collante Belén



ÍNDICE



Ciencias Naturales

Las plantas

15

Las Plantas se alimentan, respiran y transpiran

Nutrición

Partes y funciones

Reproducción

Comunidades, ambientes acuáticos y de transición

28

Tipos de ambientes Acuáticos

Los ambientes de transición

Biodiversidad acuática

Adaptaciones de plantas y algas

40

Heterótrofos y Autótrofos

Adaptaciones de plantas y algas

Hidrosfera

44

Subsistemas terrestres: Geósfera, Biósfera, Atmósfera e Hidrosfera

Distribución del agua

Reservorios de agua

El ciclo del agua y sus características	
Las mezclas en la vida cotidiana	53
Líquido	
Sólido	
Gaseoso	
El cuerpo humano	56
Sistema circulatorio, respiratorio, digestivo y excretor.	
Integración de funciones	
La salud y el cuidado de nuestro cuerpo	
El cuerpo en las relaciones afectivas y emocionales	
Sonido	75
Propagación en sólidos, líquidos y gases	
Reflexión del sonido. Eco	
Materiales que absorben el sonido	
Astronomía	78
Ciencias Sociales	
Ser Rionegrinos/as.	85
Primeros pobladores	89
Regiones de Río Negro	93
Climas Patagónicos	99
Hidrocarburos	100
ESI	102

"NO SEAN MAGOS
SEAN MÁGICOS"

LEONARD COHEN



¡Comencemos con la magia!

Presentación.

Este cuadernillo tiene como objetivo darte las herramientas necesarias para que resuelvas tus trabajos. Además, busca que incorpores los elementos necesarios para ser un estudiante eficaz e independiente. Capaz de resolver todas las situaciones que el estudio te plantee. Para lograr este objetivo es importante que puedas incorporar a tu trabajo escolar técnicas de estudio. La forma de hacerlo es

trabajar en forma consciente con ellas y, de a poco, aprender a seleccionarlas teniendo en cuenta cuáles son aquellas que te resultan más útiles o adecuadas en cada caso.

Organización de estudio.

En el colegio:

¿Cómo aprovechar al máximo la clase?

*Primero entendiendo que entre todos tenemos que lograr un clima de trabajo adecuado para el aprendizaje.

A partir de esto acordate:

- * De tener este Cuadernillo de Estudio siempre a mano.
- * Tener la carpeta para tomar apunte de lo que la docente explica.
- Es importante antes de empezar la clase tener siempre listo el material que se va a usar en la materia que tengas.
- Preguntar siempre aquello que no entendés, ya que si te esforzás por entender es lógico que tengas dudas.
- Participa en clase: es una gran señal de que estás atendiendo y aprendiendo. No te olvides de levantar la mano y esperar que el profesor te dé la palabra.
- Es importante mantener una actitud positiva, ya que aprender también depende de vos.

En tu casa:

Hay que organizar siempre el estudio:

- Buscá un lugar adecuado para estudiar, bien sentado (si estás acostado te vas a dormir) y hazlo siempre en ese lugar. Hay que tener en cuenta que sea silencioso, que tenga buena luz, que no haya factores que te distraigan como la tele y la computadora, despejá la mesa de todo aquello que no tenga que ver con el estudio y que tu familia sepa que ahí estás estudiando.
- Mirá el horario de clase del día siguiente, controlá las materias, releé lo trabajado en la clase anterior y después empezá a estudiar. Usá el Cuadernillo de Estudio para fijar lo aprendido.
- Fíjate si hay alguna tarea o evaluación que tengas que preparar con mayor anticipación así planificás el estudio de la semana.

Tiempo: es importante disponer de tiempo para llevar a cabo cada uno de los pasos de las técnicas, especialmente las primeras veces ya que entrenarse en su uso depende de la experiencia personal.

Para que el aprendizaje sea más efectivo existen diferentes formas de acercarse al conocimiento. Existen una serie de pasos para lograr el aprendizaje que llamamos Técnicas de Estudio. Conocerlas y aplicarlas facilita la tarea de aprender, es por eso que nos enfocaremos en las siguientes:

EL SUBRAYADO:

Subrayar consiste en poner una raya debajo de las palabras más importantes o palabras-clave. Y se hace después de la lectura comprensiva.

¿Qué pautas se deben seguir para el subrayado?

- Identificar la idea principal, realizando una lectura general y después una detenida.
- Considerar que la idea principal puede estar al inicio del párrafo, en el centro o al final del párrafo.
- La idea secundaria complementa a la principal.

Subrayar las palabras claves: verbo, sustantivo y adjetivo. Estas claves las podemos emplear como pregunta. Ejemplos: -¿Quién? referido al sujeto - ¿Cómo? referido a características - ¿Cuándo? referido a tiempo - ¿Dónde? referido a lugar - ¿Cuánto? referido a cantidad - ¿Para qué? referido a razón de utilidad - ¿Cuál? referido a elección - ¿Por qué? referido a razón de acción - ¿Qué? Referido a acción.

• Palabra Clave: después del subrayado se pueden extraer las palabras claves o se pueden resaltar de otra forma. Es útil escribir un texto usándolas para comprobar si comprendiste su significado.

¿Cómo subrayar? En algunos casos puede ser útil que uses más de un color siempre que no te distraiga. Si se trata de una fotocopia, son recomendables los resaltadores amarillos, fucsia y azules. Entonces: **LEE – DECIDE – SUBRAYA.**

EL RESUMEN es extraer y expresar correctamente con nuestras palabras las ideas fundamentales de un texto. Para ello debemos:

- Leer con atención y concentrarnos en las ideas más llamativas de cada párrafo.

- Subrayar las palabras para destacarlas del resto.
- Ordenar las palabras subrayadas de los distintos párrafos para formar frases que nos haga entender el sentido y la esencia del texto adaptado a nuestro conocimiento.
- Procurar que sea lo más claro y explícito con el menor número de palabras posibles.

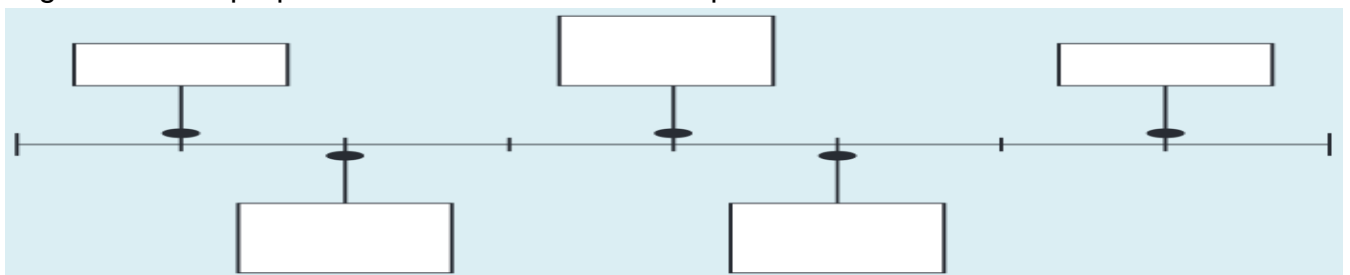
El resumen es textual, mantiene la estructura del texto en forma sencilla y breve. Debe ocupar aproximadamente una cuarta parte del tema. Por eso es importantísimo elaborar uno mismo el resumen y no copiarlo de otro ya que el conocimiento hace el recorrido:

Libro → Ojo → Cerebro → Mano → Resumen

TOMA DE APUNTES: si bien parece obvio, vale remarcar que el primer paso es estar presente en clase. Es necesario estar escuchando, comprendiendo y escribiendo. Requiere un ejercicio mecánico para escuchar y escribir al mismo tiempo. Escuchar comprendiendo implica descifrar el significado de cada palabra y captar la idea de lo que se explica. Es necesario tener en cuenta la prolijidad de la letra y la redacción con coherencia, por más de que sea abreviando. Esto facilita la posterior lectura.

El mejor modo de tomar apuntes de clase es ocasionalmente completar los propios con los de un compañero. Para agilizar este proceso se pueden usar códigos propios, es decir, un conjunto de signos gráficos personales: abreviaturas, palabras estereotipadas, colores, ubicación de letras, números, flechas, etc.) Cada uno va creando su propio código.

RECTA HISTÓRICA: permite ubicar hechos cronológicamente respetando el orden en el que sucedieron. Se deben ubicar de manera tal que la longitud de los segmentos sea proporcional a la cantidad de tiempo transcurrido.



¿Cómo prepararse para una prueba formal?

Para desarrollar una prueba escrita correctamente es necesario que sepa previamente y con claridad los contenidos que tiene que estudiar. Para preparar sus exámenes necesitan:

a) Programar su estudio. El aprendizaje comienza desde que se inicia el curso. El estudio para el aprendizaje y la preparación de exámenes también comienza desde el principio.

b) Estudiar. Leer cada unidad, tema o capítulo de manera independiente, pero en orden, no iniciar la lectura de una unidad sino se terminó el estudio de la anterior, después releer cada apartado o subtema de la unidad.

c) Autoevaluar lo estudiado. Cuando termine de estudiar formúlese preguntas acerca de cada una de las ideas esenciales contenidas en las unidades, temas o capítulos. Confeccione resúmenes.

Al presentar su examen recuerde:

- Leer las indicaciones y recomendaciones brindadas.
- Comprender la prueba.
- Disponer de un buen ánimo.
- Considerar el tiempo.

Requisitos generales para la presentación de un Trabajo Práctico (TP)

El trabajo deberá contar con:

Carátula completa: Nombre de la institución, título del trabajo, asignatura, nombre y apellido del docente, nombre y apellido del alumno y fecha de entrega.

Índice: es el orden lógico de las partes tratadas.

Introducción: presentación o planteo del tema a tratar.

Desarrollo: acá se resuelven todas las consignas dadas por el profesor.

Conclusión: una vez terminado el desarrollo debés presentar las conclusiones del trabajo/investigación haciendo un breve resumen, ordenado y completo de los aportes. No debe tener elementos que no figuren en el desarrollo.

Bibliografía: mencionar toda la bibliografía utilizada, ordenada y presentada según las pautas de fichado (Normas APA).

¿Qué son las normas APA?

Las normas APA, son un tipo de normativa utilizada para la elaboración de documentos académicos que muy probablemente te pedirán que utilices durante tu vida académica.

APA significa “American Psychological Association”, es decir que la Asociación Americana de Psicología es aquella que ha creado estas normas. Son muy útiles para estandarizar la manera en que se deben presentar los trabajos académicos y son las normas más utilizadas en Latinoamérica para los mismos.

¿Cuál es el formato en Normas APA – Sexta y séptima edición? - Esto se trabajará en conjunto con informática.

- Papel: Tamaño carta.
- Tipo de letra: Arial – Times News Roman.
- Tamaño letra: 12 puntos.
- Espaciado: Interlineado 2.0, sin espacio entre párrafos.

- Alineado: Izquierda, sin justificar.
- Márgenes: 2,54 en cada lado.
- Sangría: 5 espacios en la primera línea de cada párrafo.

Bibliografía. Estos son los datos que una referencia debe tener: A continuación, te mostramos cómo poner las referencias APA según el formato de la fuente.

Recuerda que deben redactarse en orden alfabético.



- ✓ **Papel:** Tamaño carta.
- ✓ **Tipo de letra:** Arial - Times News Roman.
- ✓ **Tamaño:** 12 puntos.
- ✓ **Espaciado:** Interlineado 2.0, sin espacio entre párrafos.
- ✓ **Alineado:** Izquierdo, sin justificar.
- ✓ **Márgenes:** 2,5 (todo)
- ✓ **Sangría:** 5 espacios en la primera línea de cada párrafo.

Libro

Apellido, Iniciales del nombre. (Año). Título. Ciudad, País: Editorial

Ejemplo: Bastidas, L.R. (2007). El inicio del siglo XXI. Planeta

Dos o más autores (el apellido del último autor debe aparecer precedido por la conjunción y).

Ejemplo: Alcina Franch, J. y Blecua, J. M. (1975). Gramática española. Barcelona, España :Ariel. Libro digital Apellido, Inicial(es) del nombre. (Año). Título. Ciudad: Editorial. Recuperado + URL

Ejemplo: Bastidas, L.R. (2007). El inicio del siglo XXI. Planeta . Recuperado de <http://www.rbastidasl.com/libro-iniciodel-sigloxxi>

Sitio web Apellido autor, A. A. (fecha de publicación). Título de la fuente de internet.

Recuperado el [fecha de recuperación] de [Dirección del artículo]. Ejemplo:

Bastidas. L.R. (Agosto 18 de 2009). Un resumen de los inicios del siglo XXI.

Recuperado el 14 de abril de 2009 de <http://www.rbastidasl.com/libro-iniciodel-sigloxxi>



Técnicas de Estudio



Para que el aprendizaje sea más efectivo existen diferentes formas de acercarse al conocimiento. Existen una serie de pasos para lograr el aprendizaje que llamamos Técnicas de Estudio. Conocerlas y aplicarlas facilita la tarea de aprender. Imaginá que un profesor explica un tema nuevo y tenés que estudiarlo. Te vamos a dar

diferentes formas de encarar ese tema y dependiendo del contenido vas a poder usar unas u otras. Hay que diferenciar:

- Técnicas que permiten captar la información.
- Técnicas que permiten registrar y fijar la información.

Técnicas que permiten captar la información.

Frente a un contenido nuevo lo primero que hay que hacer es comprenderlo, o sea, captar la información. Y para esto se necesita hacer una comprensión lectora que consiste en los siguientes pasos:

a. Pre-lectura: es ojear o “dar un vistazo” sobre lo que tenemos que leer antes de empezar a hacerlo para darnos una idea de lo que se va a tratar. Los pasos a seguir son:

- 1) Leer los paratextos: títulos, subtítulos, palabras en negrita. Fotos, esquemas y demás.
- 2) A partir de esto pensar o imaginar sobre qué puede llegar a tratar el texto, formulando preguntas mentalmente (¿de qué va a tratar el texto? ¿Qué sé del tema? ¿Con qué lo relaciono?)

b. Lectura global y rápida: es hacer una lectura sin detenerte para conocer el tema general del texto. **c. Lectura detenida:** es la forma de ir párrafo por párrafo entendiendo en profundidad lo que expresa el texto. Para esto tenés que hacer el subrayado de las ideas principales, señalar las palabras claves y realizar notas al margen. Asegurate de entender el vocabulario. Aquellas palabras que no entiendas debés marcarlas para buscarlas en el diccionario. En resumen: Detalle de los pasos de la lectura detenida:

- **Subrayado:** es aconsejable subrayar con lápiz y usando regla. Dependiendo del texto tenés que subrayar lo que indica la idea principal, es decir, aquellas partes sin las cuales el texto no tiene sentido. En un texto que marque causa-efecto u objetos confrontados, conviene marcar los dos componentes.
- **Palabra Clave:** después del subrayado se pueden extraer las palabras claves o se pueden resaltar de otra forma. Es útil escribir un texto usándolas para comprobar si comprendiste su significado.
- **Notas marginales:** es útil escribir al margen, como complemento del subrayado: Alguna palabra o frase de resumen con tus propias palabras. Una breve referencia que sintetice una idea. Un signo de pregunta si no comprendiste o querés consultar algo. Referencias a otras partes del texto.
- **Vocabulario desconocido:** ¿cómo aumentar tu vocabulario?

Conocer las raíces griegas y latinas te permite analizar las palabras que ya conocías y aprender otras nuevas. Por ejemplo, la raíz “BI” que significa “dos”, te puede permitir conocer el significado de 98 palabras: bicolor, bípedo, etc. Utilizar el

contexto para entender el significado: leyendo un poco más podés llegar a entender esa palabra desconocida. Buscar en el diccionario.

Técnicas que permiten registrar y fijar la información.

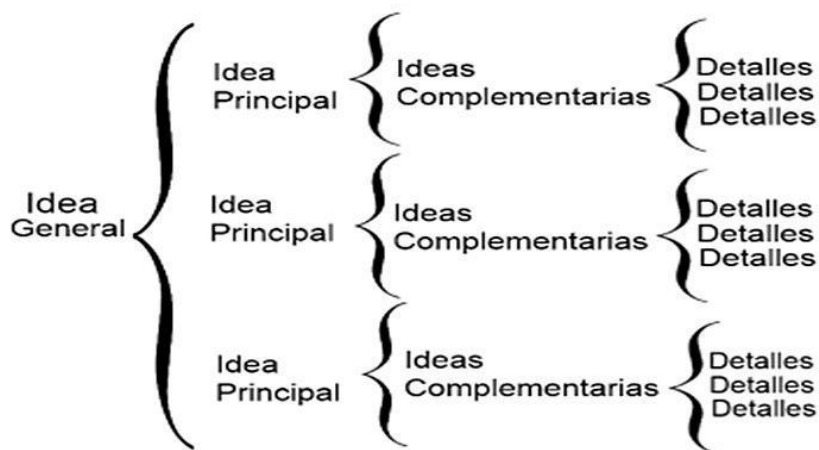
1. Esquemas y Cuadros: es una forma de organizar la información que te permite en una sola mirada repasar todo el tema o la lección y fijar los contenidos más fácilmente.

Captar lo esencial y diferenciar la importancia de cada idea en el conjunto. El esquema o cuadro es consecuencia del subrayado.

Tenés que organizar las ideas en orden jerárquico, clasificándolas en principales, secundarias y matices. Debes usar los títulos y subtítulos que te dan una aproximación al contenido del esquema. Después distribuís la información adecuadamente. Para eso:

LEO – ORGANIZO – HAGO EL ESQUEMA o CUADRO

a. Esquema de contenido: permite sintetizar y organizar las ideas principales y secundarias de un texto. Se presenta a través de oraciones breves.

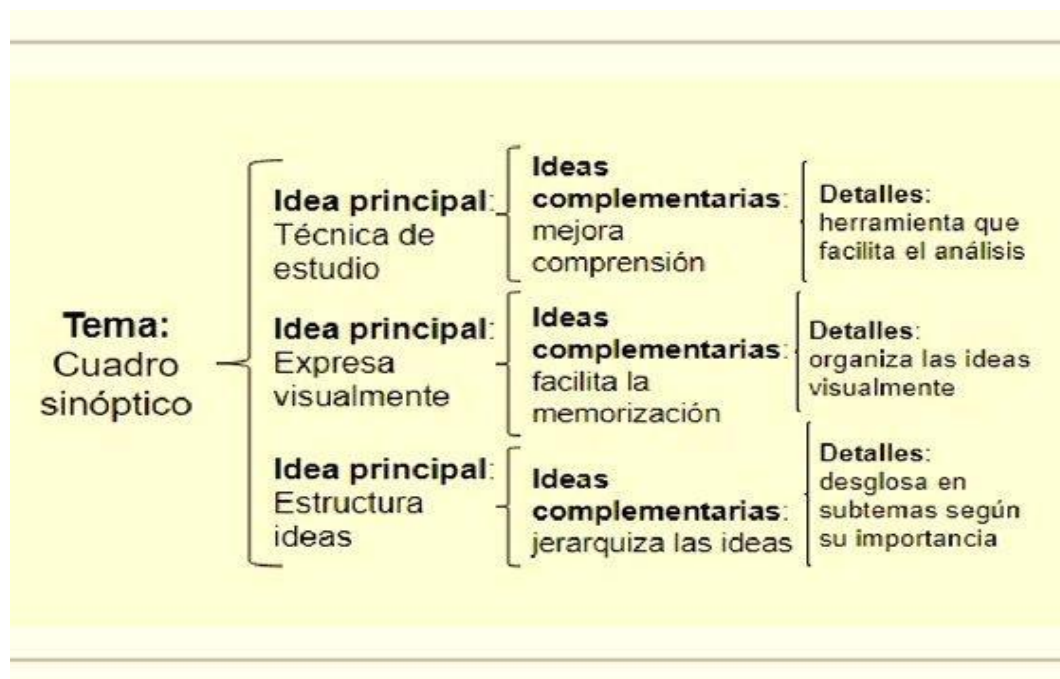


b. Cuadro comparativo: permite observar semejanzas y diferencias.

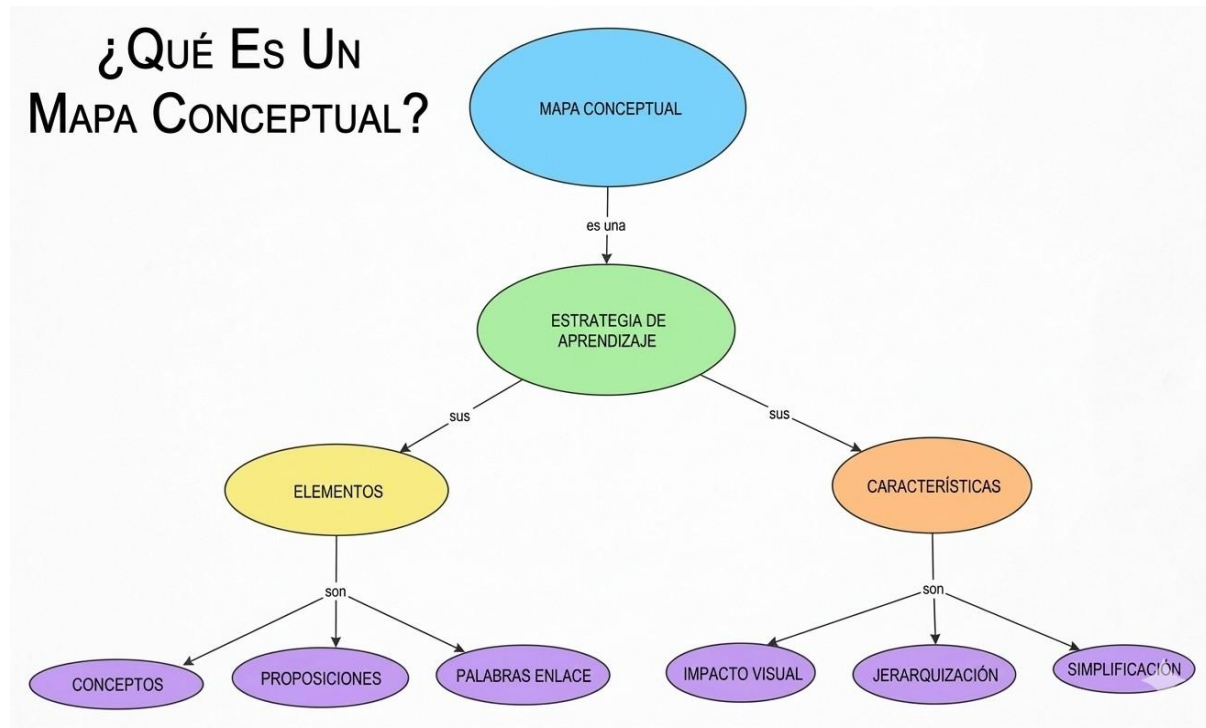
Ejemplo.

CUADRO COMPARATIVO			
	AZTECAS	MAYAS	INCAS
Arquitectura	Emplearon como material la piedra labrada y el adobe.	En la estructura exterior predomina el estilo piramidal.	Construyeron templos, calzadas, caminos, puentes, acueductos, canales entre otras obras.
Escultura	Se expresa en sus dos modalidades clásicas: en bulto redondo y en relieve.	Tiene diversas modalidades: escultura en bulto, estelas y relieves	Se limita a algunas representaciones en bulto.
Pintura	Emplearon colores brillantes en sus pinturas al fresco.	Emplearon un rico colorido. Destacan los tonos claros.	Las plasmaban en sus piezas de cerámica y en un tipo de pintura mural lograda a través de moldes.

c. Cuadro sinóptico: puede ser con llaves o flechas: se usan cuando el texto presenta muchas secciones. Se utiliza una distribución espacial de izquierda a derecha.



d- Mapa conceptual: permite representar en forma esquemática un conjunto de conceptos. Permite ordenar los conceptos que explican un determinado tema en forma jerárquica. Es posible ordenar y asociar. Las características de un mapa conceptual son las siguientes:



a. Jerarquización: dispone los conceptos teniendo en cuenta su importancia.

b. Selección: el mapa conceptual contiene lo más importante y significativo de un tema o texto.

Previo a su confección, hay que seleccionar bien los conceptos en los que conviene centrar la atención.

c. Enlaces: los conceptos están unidos por “enlaces”, son elementos que introducen una caracterización. Ej.: “sirve para” o “se caracteriza por”.

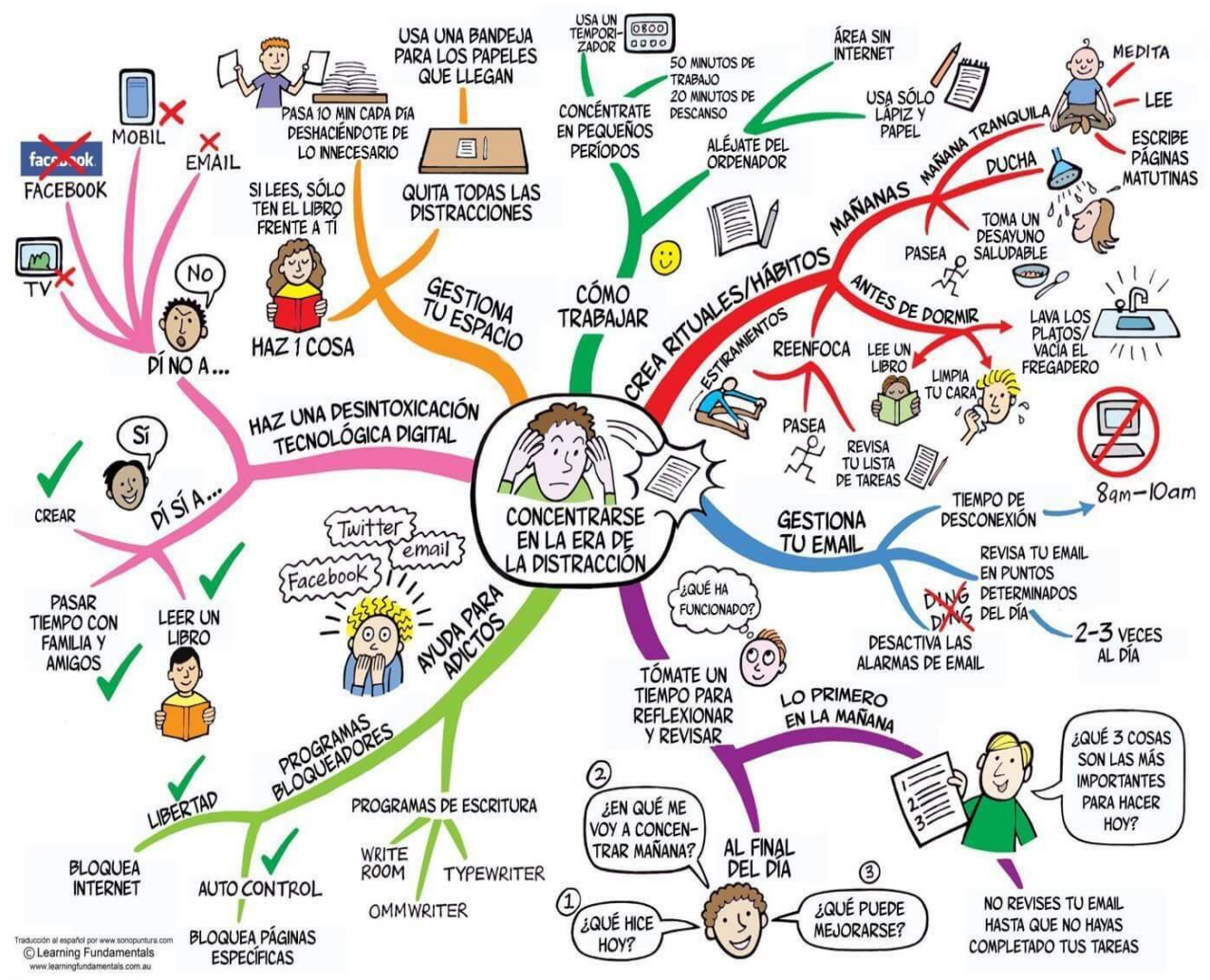
d. Impacto visual: estos mapas muestran en forma clara y a simple vista las relaciones entre las ideas principales. Te recomiendo remarcar los conceptos más importantes con mayúscula o recuadros.

2. Mapa mental: una estrategia espacial, no lineal que le permite al cerebro procesar información de forma integrada, interconectada y compleja. Se construye a partir de una idea principal y los conceptos y sus relaciones se van desplegando hacia el exterior.

Pasos para crear un mapa mental.

a. Usá la hoja de forma horizontal y empezá el mapa desde el centro de la página con la idea principal (podés hacer un dibujo o agregar una imagen que complemente esa idea).

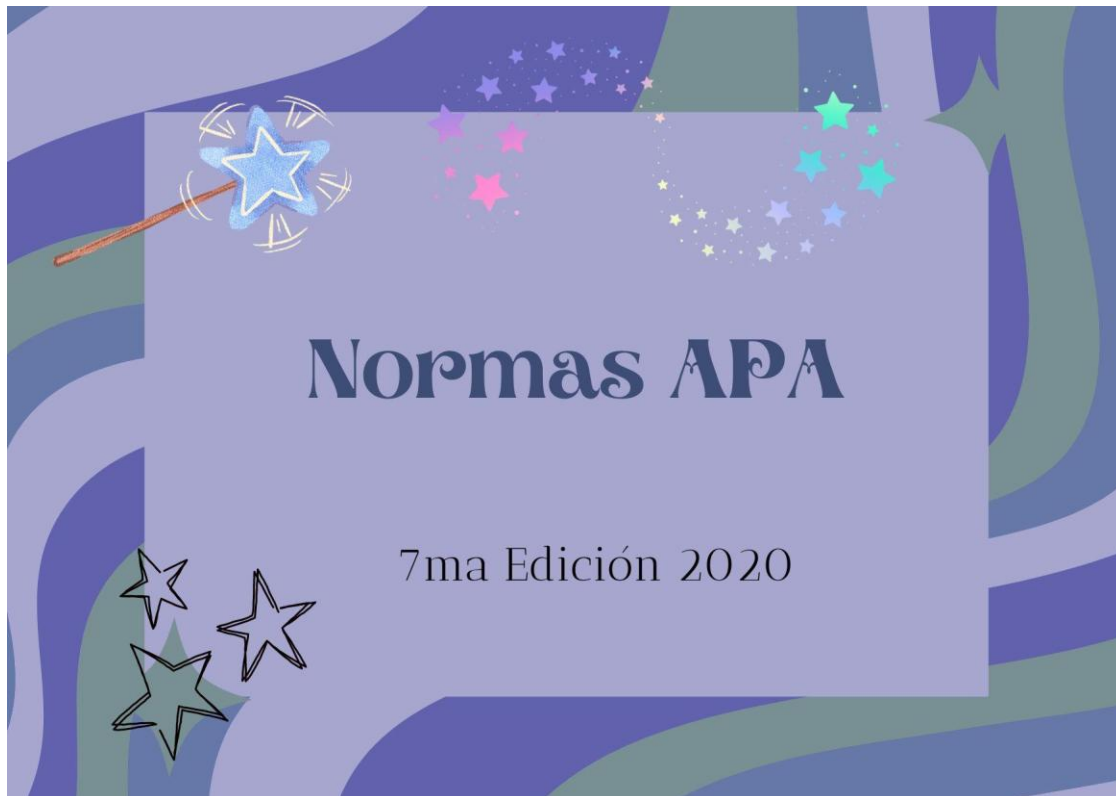
- b. Ordená los conceptos que se relacionen en sentido de las agujas del reloj.
- c. Uní con flechas la idea central con los conceptos más importantes, y a su vez, de cada concepto sacá más flechas para seguir relacionando ideas secundarias.
- d. Tratá que las flechas sean curvas, ya que el cerebro toma las líneas rectas como algo aburrido para visualizar.
- e. Para diferenciar, las ideas principales pueden conectarse con flechas gruesas y las secundarias con flechas finas.
- f. Usá palabras clave y resáltalas o hacelas un círculo o un rectángulo.
- g. Usá muchas imágenes, colores y dimensiones diferentes para ayudar a tu memoria a recordar mejor todos los conceptos y conexiones.



Recordá



No te olvides de las **NORMAS APA**, te acompañarán en este recorrido...al igual que tu lista de conectores para producir textos cada día más enriquecidos.



Año de edición: 2025



Ciencias Naturales

Las Plantas: Nutrición, Respiración y Reproducción

Las plantas se alimentan, respiran y transpiran.

Existen muchas variedades de plantas. Algunas son muy grandes y tienen hojas, flores, frutos y fuertes raíces que las fijan al suelo. Otras viven en el agua y flotan, moviéndose con la corriente. Sin importar su tamaño o dónde viven, todas las plantas tienen un pigmento especial que les da su color verde: **la clorofila**. Este pigmento cumple una función clave: **captar la luz del sol** y transformarla en energía para producir su propio alimento.

¿Cómo se alimentan las plantas? Nutrición

La fotosíntesis

Las plantas **no necesitan comer otros seres vivos** para tener energía, ya que pueden fabricar su propio alimento mediante un proceso de obtención llamado **fotosíntesis**.

Para llevar a cabo la fotosíntesis, las plantas necesitan tres elementos fundamentales:

- Luz solar:** Es captada por la clorofila en las hojas.
- Agua:** Absorbida del suelo a través de las raíces.
- Dióxido de carbono (CO₂):** Un gas que las plantas toman del aire.

Dentro de las hojas, con la ayuda de la luz solar, las plantas transforman estos elementos en **azúcares** que les sirven de alimento y en **oxígeno** que se libera al aire.

➔ **Fórmula de la fotosíntesis:**

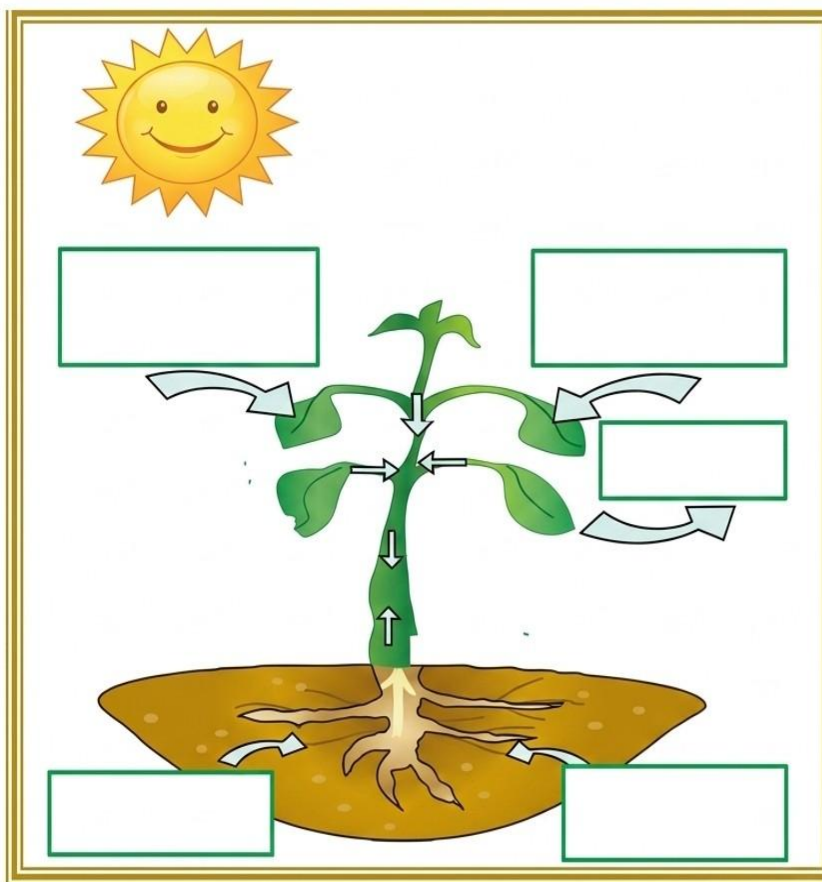
☀️ **Luz solar** + 💧 **Agua** + 🌬️ **Dióxido de carbono** → 🌱 **Alimento (glucosa)** + 🌬️ **Oxígeno**

😊 **Dato curioso:** La fotosíntesis es esencial para la vida en la Tierra, ya que permite que las plantas liberen oxígeno, el gas que los seres vivos necesitamos para respirar.



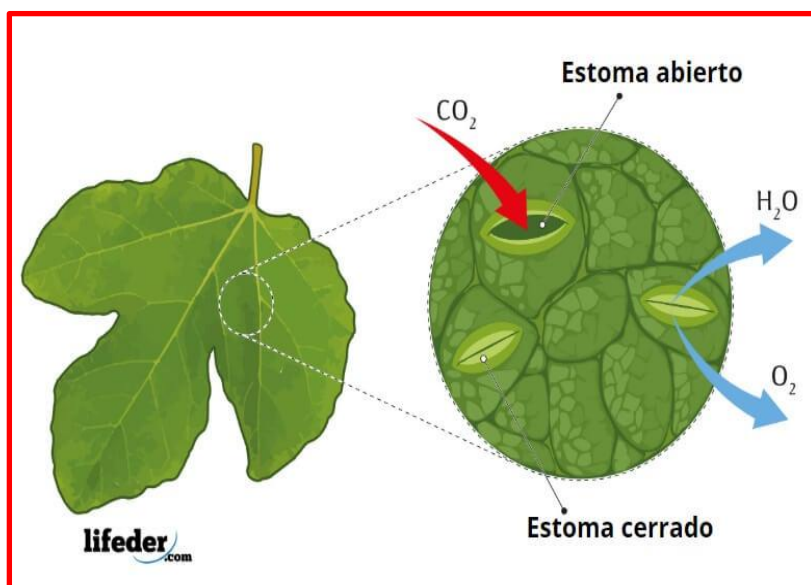
Practicamos lo aprendido

A continuación, completar los cuadros, según corresponda



- SALES MINERALES
- DIÓXIDO DE CARBONO
- AGUA
- LUZ SOLAR
- OXÍGENO

¿Cómo respiran las plantas? Respiración



Las plantas necesitan oxígeno para vivir. Aunque producen oxígeno durante la fotosíntesis, también **respiran día y noche** para obtener energía. Para respirar, utilizan unos pequeños orificios en sus hojas llamados **estomas**, por donde intercambian gases con el aire. Durante la noche, como no hay luz solar, las plantas no pueden hacer fotosíntesis, pero siguen respirando.

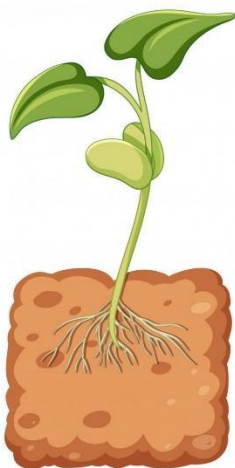
La respiración. Las plantas respiran de día y de noche.

La respiración de las plantas es como la de los animales: toman del aire oxígeno para quemar parte de las sustancias nutritivas y conseguir energía y expulsan dióxido de carbono.

Este proceso se realiza sobre todo en las hojas.



Completar las oraciones:



Las plantas fabrican su propio alimento a través de un proceso llamado _____.

Las plantas toman del suelo _____ y sales _____ que absorben a través de las _____.

Además, a través de unos orificios en las _____, llamados _____ toman el dióxido de carbono.

La energía necesaria para fabricar sus nutrientes, la captan de la luz del sol, gracias a una sustancia llamada _____ que se encuentra en los cloroplastos de las células de las _____.

La mezcla de agua y sales minerales se llama _____ y asciende por el tallo hasta llegar a las hojas, por unos conductos llamados vasos _____.

**1- Leer con atención y responder, verdadero o falso según corresponda:
(V o F)**

- Las plantas necesitan luz para respirar
- Las plantas no respiran sin oxígeno
- La fotosíntesis transforma la savia bruta en savia elaborada
- La savia elaborada se compone de agua y sustancias minerales
- Las plantas realizan la fotosíntesis de día
- Durante la fotosíntesis se libera dióxido de carbono
- La respiración de las plantas solo sucede en las hojas
- Los orificios que captan la luz solar se llaman estomas
- La clorofila es captada por las hojas



A buscar palabras...

LAS PLANTAS Nutrición y respiración



Las palabras
están ocultas
están

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

horizontalmente.

Carbono
Clorofila
Estomas
Flor
Fruto
Hoja
Raíz
Semilla

cloroplastos
fotosíntesis
nutrientes
oxígeno
savia
sol
agua
tallo



Reflexioná y responde:

a) ¿Qué pasaría con los seres humanos y los animales si no existieran las plantas?

b) ¿Cuál es el principal aporte de las plantas al planeta tierra?

Observa las siguientes imágenes:

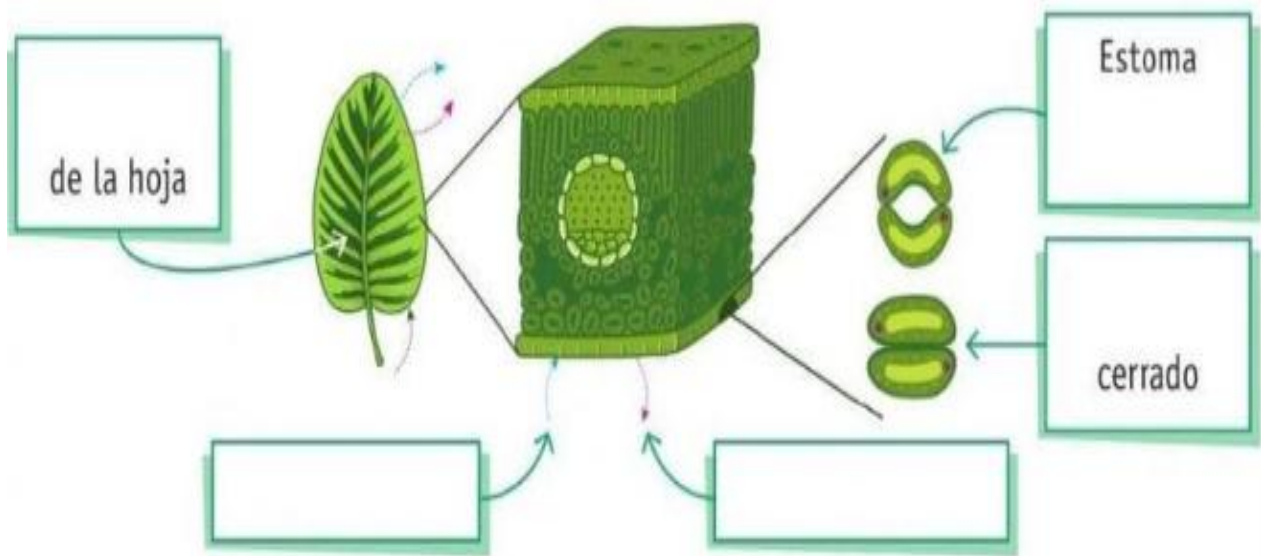
1. ¿Por qué la planta habrá quedado en estas condiciones?
2. ¿Qué harías vos para que no le ocurriera esto a las plantas?
(respondé en tú carpeta)





Completá el siguiente esquema con las palabras correspondientes:

Representación del corte de una hoja vista a través de un microscopio



ENVÉS- DIÓXIDO DE CARBONO- ABIERTO- OXÍGENO-ESTOMA

¿Cómo se reproducen las plantas? Reproducción

Las plantas tienen diferentes formas de reproducirse. Algunas lo hacen a través de **semillas**, mientras que otras pueden reproducirse por fragmentos de su tallo, hojas o raíces.



La reproducción asexual se utiliza para obtener muchas "copias" de una planta.

En la **reproducción asexual** una única planta puede originar plantas hijas que son idénticas a ella. Las plantas que se reproducen de esta manera pueden originar nuevos individuos a partir de alguna de sus partes. Es muy común cortar un pedacito de tallo de un potus o de un malvón para hacer crecer una nueva planta.

En la **reproducción sexual** participan dos organismos de diferente sexo, uno femenino y otro masculino. Sin embargo, muchas variedades de plantas poseen ambos sexos en el mismo individuo.

Los organismos que se originan mediante este tipo de reproducción poseen características de ambos progenitores. Por lo tanto, son semejantes a ellos, pero no idénticos. En las plantas con semilla predomina la reproducción sexual, aunque muchas de ellas presentan formas de reproducción asexual. A las personas que se dedican al cultivo de plantas, la reproducción asexual les conviene para producir plantas con determinadas características que resultan



Las plantas que tienen los dos

útiles por diversos motivos.

En las plantas con semilla predomina la reproducción sexual, aunque muchas de ellas presentan formas de reproducción asexual. A las personas que se dedican al cultivo de plantas, la reproducción asexual les conviene para producir plantas con determinadas características que resultan útiles por diversos motivos.

ACTIVIDADES

1. Buscá en el diccionario las palabras del texto cuyo significado no conozcas o no recuerdes.
2. Indicá verdadero (V) o falso (F) para las siguientes afirmaciones.
 - a. Todas las plantas son hermafroditas.
 - b. Las plantas solo se reproducen sexualmente.
3. ¿Qué plantas serán más parecidas a su progenitor o progenitores: las que se originan por reproducción asexual o las que se originan por reproducción sexual? Justificá tu respuesta.

La reproducción asexual en las plantas En las plantas es muy frecuente la reproducción asexual. En la mayoría de ellas, la planta hija se origina a partir de una parte de la planta madre. Algunas de las formas de reproducción asexual son naturales, como las que veremos a continuación; pero hay otras, como el esqueje, que fueron creadas por las personas. En este caso, se coloca en tierra o agua un pedacito del tallo de una planta, y al cabo de un tiempo se desarrollará una nueva.

Estolones

Son tallos largos y delgados que crecen al ras del suelo. En ciertos puntos del estolón aparece un brote y crece una nueva planta. Las frutillas y la menta se reproducen de esta manera.



Rizomas

Son tallos horizontales a partir de los cuales crecen nuevas plantas. A diferencia de los estolones, el rizoma es subterráneo. Los lirios y la caña tacuara poseen rizomas.



Bulbos

Los bulbos, como el de la cebolla, son tallos cortos y gruesos con hojas carnosas que guardan sustancias de reserva. A partir de un bulbo pueden crecer otros, que se separan y forman nuevas plantas.



Tubérculos

Son tallos gruesos que guardan sustancias de reserva para la planta. La planta genera varios tubérculos, que si se separan, pueden originar nuevas plantas. Por ejemplo, la papa.

ACTIVIDADES

1. Encerrá en un círculo las palabras que corresponden a tipos de reproducción asexual en las plantas.
Atolón - rizoma - tentáculo - bulbo - estolón - cortadera - grano - tubérculo
2. Busquen más ejemplos de plantas con reproducción asexual. Si pudieran cultivar alguna de ellas, ¿cuál elegirían? ¿Por qué?

La reproducción sexual en las plantas con semillas

En la reproducción sexual intervienen células especiales, **las gametas**. La unión de dos gametas, una femenina y otra masculina, se denomina **fecundación** y da origen a una semilla que contiene un embrión que formará una nueva planta.

Plantas con flor y fruto

En las plantas con flor y fruto, las flores son los órganos sexuales. Sus partes o piezas cumplen distintas funciones.

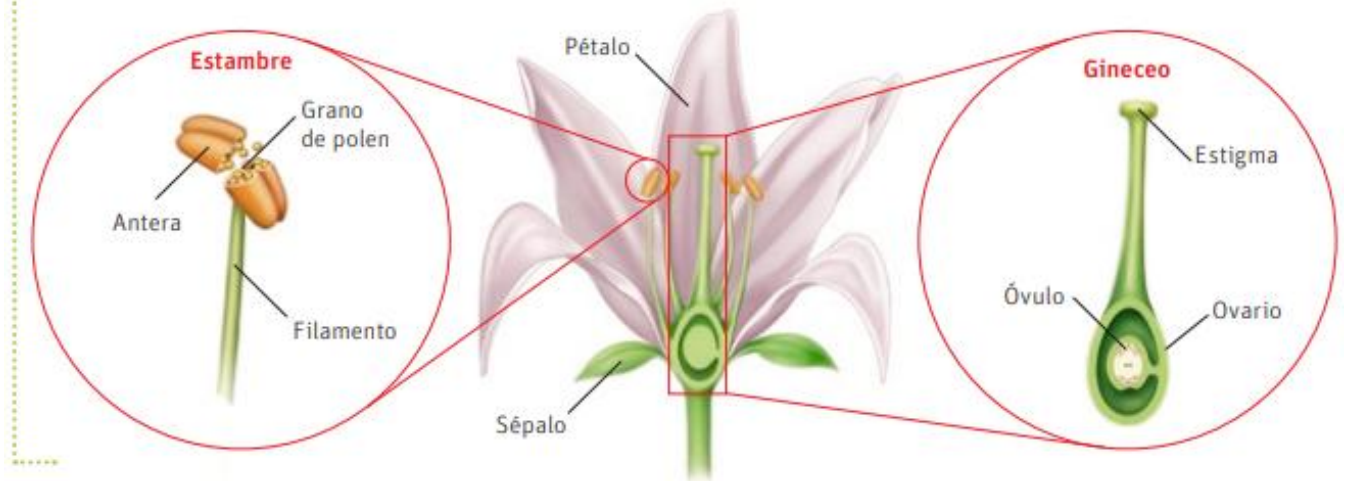
- **Piezas protectoras.** Protegen a las partes reproductoras de la flor. Las piezas protectoras más externas son los sépalos, unas pequeñas hojitas verdes. Luego, están los pétalos, más grandes y de colores más vistosos que los sépalos.

- **Piezas reproductoras.** La parte masculina de la flor está representada por los estambres, formados por un filamento y una cápsula llamada antera. Allí, se producen los granos de polen que contienen las gametas masculinas. La parte femenina es el gineceo, con forma de botellita. En él se distinguen el estigma, que recibe los granos de polen, y el ovario, que contiene los óvulos. El transporte de los granos de polen hasta el estigma de una flor se llama polinización. Una vez en el estigma, el polen puede llegar al óvulo. Los agentes que intervienen en la polinización se llaman polinizadores, como el viento, el agua y ciertos animales



El colibrí es un agente polinizador.

Piezas de la flor



ACTIVIDADES

Verdadero o falso

- Todas las plantas necesitan semillas para reproducirse.
- La polinización puede ser realizada por insectos, el viento o el agua.
- Las papas y las cebollas se reproducen de la misma manera.
- Una planta puede crecer a partir de una rama o tallo en agua.
- Si la afirmación es falsa, corrígela con la respuesta correcta.

Plantas sin flor ni fruto

También hay plantas que tienen semillas, pero que no poseen flor ni fruto. El fruto, que contiene y protege a las semillas, se forma a partir de una parte de las flores. En las plantas sin flores, no se forma el fruto. Por lo tanto, las semillas están “desnudas” porque no hay ninguna estructura que las proteja. A este grupo de plantas pertenecen las coníferas, como el abeto y el pino.



Abeto



Pino



Las plantas que no tienen flor ni fruto poseen estructuras reproductivas especiales, llamadas **piñas o conos**. Hay **conos femeninos** que producen **óvulos** y **conos masculinos** donde se producen los **granos de polen**. A diferencia de las flores, los conos están compuestos por escamas duras. No tienen ni estambres ni gineceo. Estas plantas son polinizadas por el viento, que transporta los granos de polen desde los conos masculinos hasta los femeninos, donde ocurre la fecundación. Se forma así una semilla que contiene el embrión que dará origen a una nueva planta.



Las semillas y los frutos

A partir del momento en que se produce la fecundación, ocurren algunos cambios en la flor. Los pétalos se marchitan y caen, el óvulo fecundado se convierte en la semilla que contiene al embrión y el ovario se transforma en el fruto que contiene y protege a la semilla. Los frutos, además de proteger a la semilla, contribuyen a su dispersión. De esta manera, las semillas pueden alejarse de la planta madre y llegar a un sitio adecuado para crecer y desarrollarse. Existen varias formas de dispersión: a través del viento, el agua y el pelo, las plumas o los excrementos de los animales. El embrión se encuentra dentro de la semilla como si estuviera dormido o en pausa, en un estado de dormición. Cuando llega a un suelo donde las condiciones son adecuadas, el embrión puede “despertar” y se desarrolla una nueva planta. Esto se llama germinación. En el siguiente esquema, podemos ver representado el ciclo de vida de una planta:

REPRODUCCIÓN SEXUAL

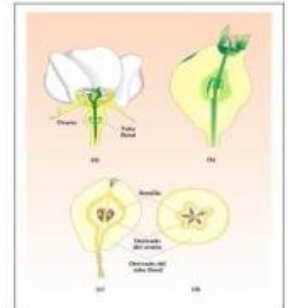
INTERVIENEN LAS FLORES

1. Por la acción de un insecto o del viento, el polen llega al pistilo de una flor.

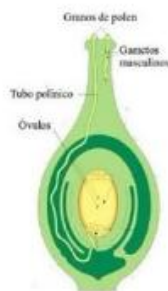
POLINIZACIÓN



3. La flor se transforma y se forma el **fruto**, el cual contiene en su interior las **semillas**.



2. El polen llega a los óvulos y se produce la **FECUNDACIÓN**.



4. Las semillas caen a la tierra y con humedad **GERMINAN**. Crece entonces una nueva planta con flores.

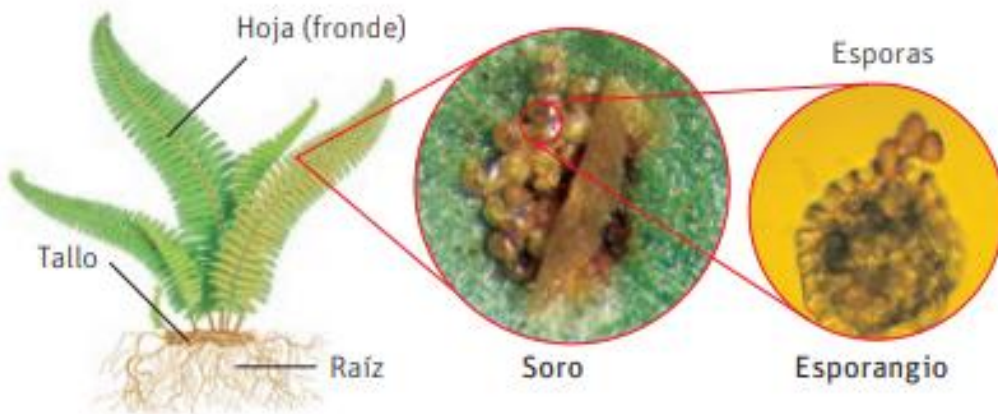


La reproducción en las plantas sin semillas

Las plantas que no poseen semillas se reproducen por medio de **esporas**. Las esporas son unas pequeñas estructuras que, en condiciones adecuadas de luz, temperatura y humedad, comienzan a desarrollarse y forman un nuevo individuo. Los helechos y los musgos se reproducen de esta manera.

- **Los helechos** tienen raíz, tallo y hojas, pero carecen de flores y semillas. Sus hojas se denominan **frondes**. En cierto momento del año, aparecen unas pequeñas manchas de color oscuro, denominadas **soros**, en la parte inferior de

las hojas. Son grupos de **esporangios**, donde se forman millones de esporas, que luego son liberadas.



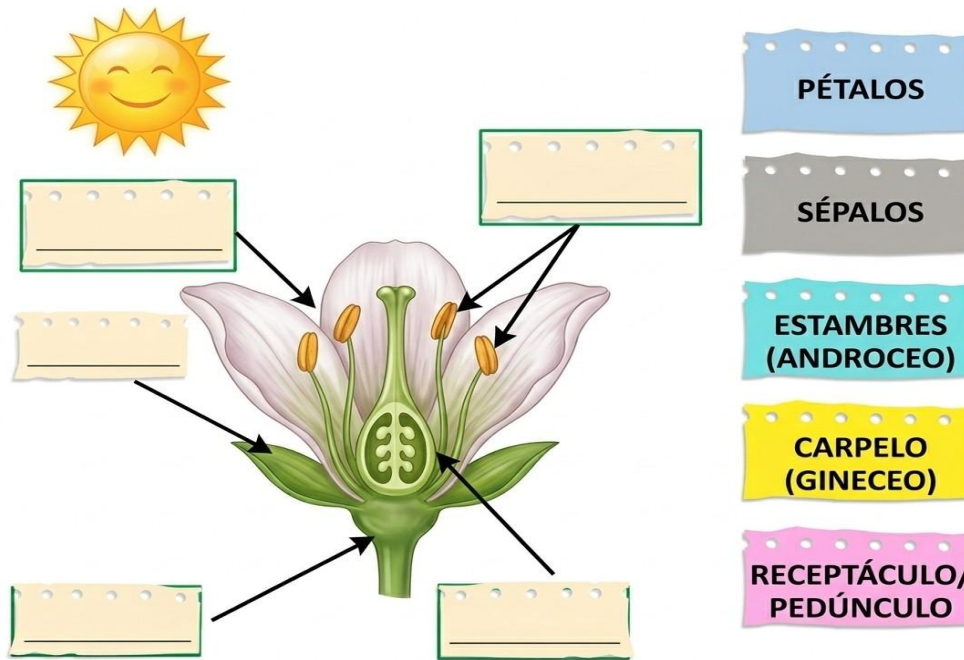
• Los musgos no tienen raíces, ni tallos, ni

hojas verdaderas. Cuando llega el momento del año apropiado para la reproducción, desarrollan en la parte superior un esporangio, visible a simple vista, que produce y luego libera las esporas.



ACTIVIDADES

Completen el siguiente esquema de una flor



1. Respondé las siguientes preguntas.

- ¿Qué función tiene la flor en las plantas con flores y frutos?
- ¿Cómo se llaman las partes externas de la flor? ¿Qué función tienen? ¿Cuáles son las piezas que tienen función reproductora?
- ¿Dónde se forman las gametas masculinas? ¿Y las femeninas?

2. ¿Qué aspecto tienen los granos de polen? ¿De qué manera llegan los granos de polen al estigma de la flor? ¿Cómo se llama ese proceso

Comunidades, Ambientes acuáticos y de Transición



En nuestro planeta hay diferentes ambientes y todos ellos están habitados por seres vivos. Sin embargo, las condiciones de estos pueden favorecer la presencia de algunos organismos, pero no de otros.

ACTIVIDADES

1. Piensa.

Si trasladan la palmera a un desierto,

¿Crees que podría sobrevivir?

¿Por qué?

¿Y si trasladaran un cactus al ambiente de la imagen?

¿Por qué?

Escribe tus ideas.



2. Recorta y pega:

Imágenes de animales en diferentes ambientes.

Pégalos en el cuadro siguiente:



AMBIENTES ACUÁTICOS Y SUS DIFERENCIAS



- Lee el siguiente texto.
- Identifica las ideas más importantes.

¿Cómo son los ambientes acuáticos? Mares, lagos, ríos... Si pensás en distintos espacios cubiertos de agua o **cuerpos de agua**, vas a anotar que existen muchos y que tienen formas y nombres diferentes. Algunos son de agua dulce; otros, de agua salada, y esa es una de sus diferencias.

Veamos... en la naturaleza, el agua tiene distintos materiales disueltos; uno de ellos es el cloruro de sodio, que es lo que conocemos como “sal de mesa” o sal común. Los mares y océanos tienen **aguas saladas**, ya que cuentan con gran cantidad de sal disuelta que les da sabor característico. En cambio, los lagos, los ríos y las lagunas son de **agua dulce**; esto no significa que contengan azúcar, sino que la cantidad de sal disuelta es menor que el agua salada.

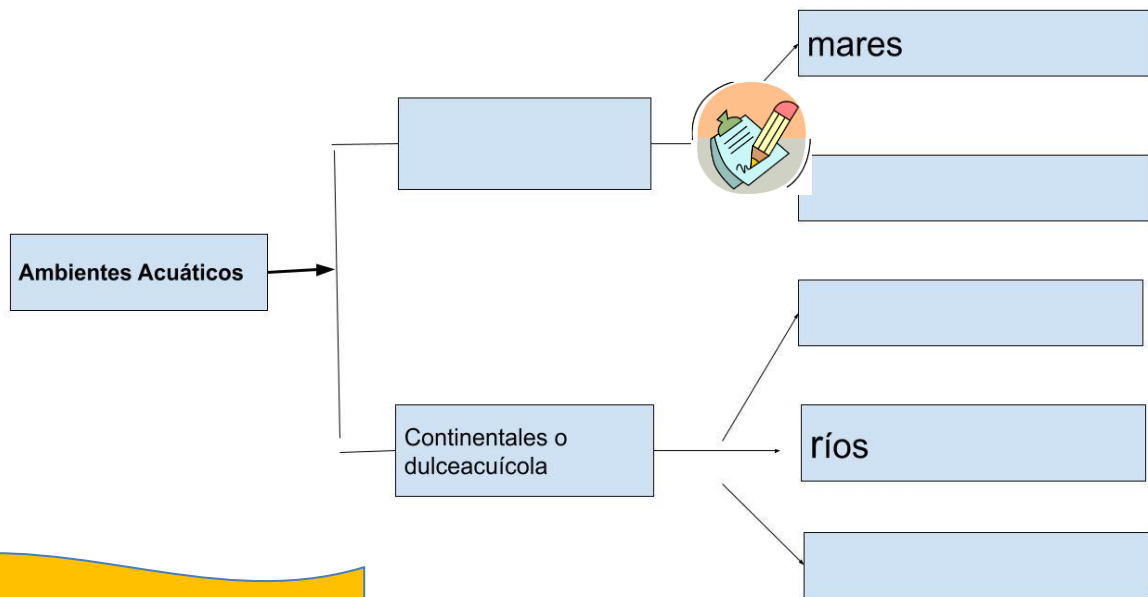
Podríamos pensar, entonces ¿Qué todos los ambientes acuáticos no son iguales no?

¿Cómo podemos clasificar los ambientes acuáticos? Para empezar, podemos armar dos grupos: Los ambientes oceánicos, que incluyen océanos y mares, y los ambientes continentales, que se encuentran ubicados en los continentes.

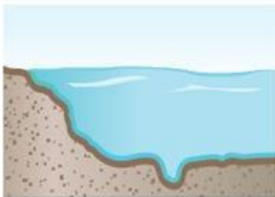
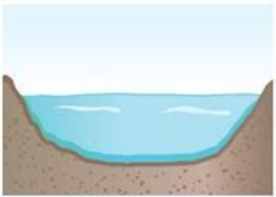
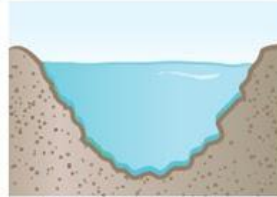
- Los ambientes oceánicos son enormes acumulaciones de agua salada y se denominan también ambientes marinos.
- Los ambientes continentales, por su parte, comprenden los lagos, las lagunas, los ríos y los arroyos. Por lo general, poseen agua dulce, por eso se los llama también dulceacuícolas.
- Existen también excepciones, como la laguna de Mar Chiquita, (en la provincia de Buenos Aires), que tiene agua salada.



Luego de leer el texto anterior, completa el siguiente esquema.

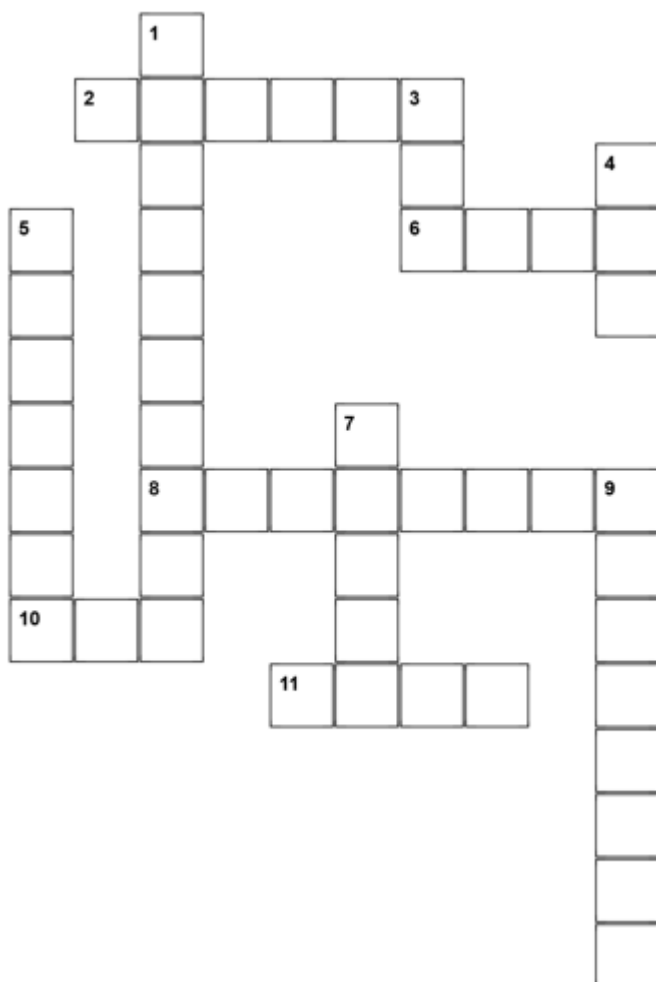


Cuadro comparativo

CARACTERÍSTICA	AMBIENTE		
	Océano	Laguna	Río
Agua	Salada	Dulce	Dulce
Movimiento	Tiene mareas	Aguas quietas	Aguas corrientes
Profundidad	Muy profundo	Poco profundo	Variable según los ríos
Luz	Hasta 100 metros de profundidad	La luz no llega porque el agua es turbia	Si el río es poco profundo y de agua clara puede llegar hasta el fondo
Oxígeno	Abundante proporción	Baja proporción	Abundante proporción
Temperatura	Estable todo el año	Cambia según la estación	Cambia según la estación
Perfiles			
Seres vivos	Algas, plancton, peces, moluscos, gusanos, corales, mamíferos, medusas y aves	Insectos, mamíferos, aves, reptiles, peces, moluscos, musgos, plantas sumergidas, anfibios y flotantes, microorganismos	Insectos, mamíferos, aves, reptiles, peces, moluscos, musgos, plantas sumergidas, anfibios y flotantes, microorganismos

ACTIVIDADES

¡A pensar!



Pistas...

Horizontales

2. Gran masa de agua salada que cubre gran parte de la superficie terrestre.
6. Planta acuática que crece en el agua.
8. Una formación rocosa en el fondo del mar.
10. Un cuerpo de agua que fluye en una dirección determinada.
11. Una masa de agua rodeada de tierra por todos lados.

Verticales

1. Pared rocosa que cae verticalmente al mar.
3. Movimiento de agua en la superficie del mar.
4. También llamada cloruro de sodio.
5. Un ecosistema de árboles y arbustos en zonas costeras.
7. Una formación de tierra en la desembocadura de un río.
9. Un cuerpo de agua donde se mezcla agua dulce y salada.



¿Quién Vive Dónde?

Escribí en qué ambiente acuático vive:

- **Tiburón:**

- **Delfín:** _____

- **Trucha:** _____

- **Cocodrilo:** _____

- **Flamenco:** _____

- **Caballito de mar:** _____



Elijo un ser vivo e investigo sus características generales. Luego realizo una ficha del mismo en mi carpeta.



Los ambientes de transición

Los ambientes de transición son los que se encuentran en las zonas de contacto entre los ambientes acuáticos y los ambientes aeroterrestres. En estas zonas, el nivel del agua es fluctuante y los organismos que viven en ella también presentan adaptaciones características.

Tipos de Ambientes de Transición

Estuarios

✦ **¿Qué son?** Son zonas donde el agua dulce de los ríos se encuentra con el agua salada del mar.

✦ **Características:**

- Agua con una mezcla de salinidad (salobre).
- Gran biodiversidad (peces, moluscos, aves, cangrejos).

- Importantes para la cría de muchas especies marinas.
- Actúan como filtros naturales de contaminantes.

Ejemplo: El estuario del Río de la Plata en Argentina.

Humedales

✦ **¿Qué son?** Son terrenos donde el agua está presente de manera permanente o estacional.

✦ **Características:**

- Pueden ser de agua dulce o salada.
- Albergan una gran cantidad de aves, anfibios, insectos y plantas acuáticas.
- Ayudan a regular inundaciones y a filtrar el agua.

Ejemplo: Los Esteros del Iberá en Argentina.

Manglares

✦ **¿Qué son?** Bosques de árboles adaptados a vivir en zonas costeras de agua salada o salobre.

✦ **Características:**

- Sus raíces están sumergidas en agua.
- Son el hábitat de peces, crustáceos y aves.
- Protegen las costas de la erosión y las tormentas.

Ejemplo: Manglares en el Caribe.

Playas y Costas

✦ **¿Qué son?** Son zonas de contacto entre el mar y la tierra.

✦ **Características:**

- Pueden ser arenosas, rocosas o con acantilados.
- Son hábitat de moluscos, cangrejos, aves marinas y algas.
- Son vulnerables a la erosión y contaminación.

Ejemplo: Las playas de la Patagonia argentina.

ACTIVIDADES

Escribe a qué ambiente pertenece cada una de las siguientes imágenes



.....

.....





¿Cómo son los límites entre el ambiente acuático y el ambiente aeroterrestre?

Los ambientes acuáticos no están aislados, sino que se relacionan con el ambiente aeroterrestre. En realidad, no se trata simplemente de límites sino de verdaderos ambientes a los que se denomina ambientes de transición, como las orillas de los ríos, y de los mares. Pensá por ejemplo, en la costa del mar. El agua suele ser poco profunda y cubre y descubre la costa varias veces a lo largo de cada día. Los seres vivos que allí habitan tienen la capacidad de sobrevivir en ella y también, cuando el agua se retira. Por ejemplo, gran número de aves se alimentan en las playas de arena cuando quedan descubiertas de agua. Y en las costas donde hay rocas, algunos animales, como los mejillones, se aferran a ellas. También se forman pequeñas “piletas” donde viven gran cantidad de organismos acuáticos.



ACTIVIDAD

1- Completá las oraciones con mayor o menor

- a- Cuanto mayor es la profundidad del mar, es la cantidad de luz.
- b- En los ambientes acuáticos, la diferencia de temperatura entre el día y la noche es que en los aeroterrestres.
- c- La cantidad de sales del agua de un océano es que la de un río.
- d- El movimiento de agua de un arroyo es Que el de un lago.

2- ¿Qué es un ambiente de transición? (Con tus palabras) Dar ejemplos.

.....

.....

.....

.....

.....

La biodiversidad acuática

¿Qué tipo de seres vivos podemos encontrar en el ambiente acuático?

Basta pensar en una laguna, en un río o en un mar para darnos cuenta de que en cualquier ambiente acuático existen muchos seres vivos diferentes: peces, ballenas, algas, juncos, cangrejos, etc. para nombrar la amplia variedad de seres vivos que pueden habitar los distintos ambientes, los científicos utilizan el término de **Biodiversidad**. La biodiversidad acuática, es decir, la variedad de seres vivos que habitan en los ambientes acuáticos, es muy grande.

Ahora bien: nosotros, los humanos, no podemos vivir inmersos en el océano. Hemos tenido que inventar diferentes elementos, como los tanques de oxígeno y trajes especiales, para poder pasar tiempos prolongados en estos ambientes. Tampoco pueden vivir bajo el agua una vaca, un pino y muchos otros organismos aeroterrestres. Sin embargo, sabemos que hay seres vivos que permanecen bajo el agua por bastante tiempo y que incluso muchos de ellos mueren si los sacamos de ella.

¿Qué tenemos en común y qué nos diferencia a todos los seres vivos? A pesar de las diferencias, los organismos comparten ciertas características. Por empezar, todos nacen, y luego de un tiempo, mueren. ¿Te acordás de otras?

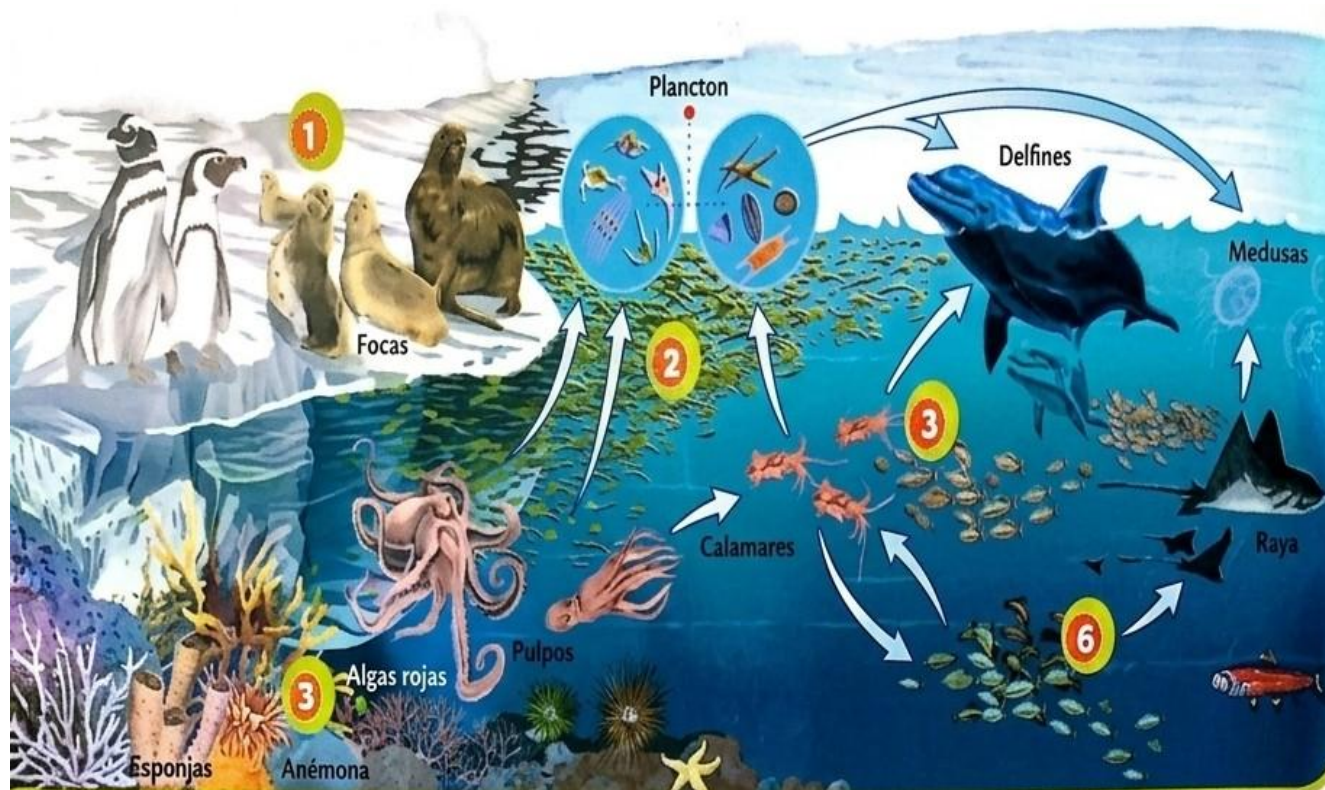
Veamos cuales:

- Nos **movemos**. Algunos, como las plantas, tienen movimientos que casi no notamos. Otros, como la mayoría de los animales, nos desplazamos activamente.
- Nacemos, crecemos, nos desarrollamos y morimos, es decir, cumplimos un **ciclo de vida**. En este ciclo se incluye la posibilidad de **reproducirnos** y originar otros seres vivos semejantes.
- Nos **nutrimos**, ósea que intercambiamos materiales y energía con el ambiente.
- **Reaccionamos ante cambios**; esto significa que aceptamos estímulos y respondemos a ellos.
- Estamos formados por **células**, que son las pequeñísimas unidades estructurales de nuestro cuerpo, en su mayoría estas solo pueden verse con el microscopio.

Biodiversidad en el mar y en la laguna.

¿Qué seres vivos hay en los ambientes marinos? La turbidez del agua no es pareja en todas las zonas del océano. Tampoco lo son la cantidad de oxígeno y de luz que se filtra, ni la temperatura del agua, ni la cantidad de sal disuelta. Estas variaciones traen como consecuencia. Que ciertas zonas están pobladas por determinados seres vivos y no por otros. Es decir, hay seres vivos que pueden vivir en aguas frías, oscuras y profundas, y otras en las cálidas, luminosas y superficiales, etc.

A continuación, algunos ejemplos:



1 Algunos animales marinos viven en grupo. Los pingüinos permanecen en tierra firme durante la reproducción y el desarrollo de las crías. Las focas y los lobos marinos son muy ágiles en el agua.

2 Las algas microscópicas y pequeños animales, como el kril, se movilizan arrastrados por las corrientes y forman, junto a una gran variedad de microorganismos, el plancton. Este es una importante fuente de alimento para muchos animales marinos.

3 Peces, delfines y otros animales se desplazan a voluntad a diferentes profundidades. Los calamares absorben agua para luego largarla con fuerza e impulsarse.

4 Todas las algas se hallan en zonas donde llega la luz (hasta los 100 metros de profundidad). Las verdes están en zonas bien iluminadas. Algunas pardas poseen huecos llenos de aire y pueden alcanzar zonas más iluminadas. Las rojas viven en penumbras.

5 Las esponjas y anémonas son animales que viven adheridos a las rocas; los pulpos protegen su cuerpo blando dentro de los agujeros rocosos; las estrellas de mar se desplazan en el fondo.

6 Los organismos del fondo oceánico se alimentan con restos que caen o se cazan entre sí. Entre ellos, la raya, un pez chato pariente de los tiburones, pasa desapercibida cuando se entierra en el suelo marino.

¿Qué seres vivos habitan los ambientes dulceacuícolas?

Como sabes, el agua de los ríos está en continuo movimiento. Esto no solo provoca que sus características varíen de un lugar a otro, sino también que cambien los seres vivos que allí se desarrollan. ¿O acaso es lo mismo vivir en las frías aguas de deshielo que, a los saltos, en las ventiladas aguas de los desniveles del terreno o mecerse en las corrientes mansas que bañan una llanura?

En los lagos y las lagunas, en cambio, todo está más calmo. Sin embargo, estos ambientes también presentan diferencias en cuanto a los seres vivos que habitan en la zona litoral o a la orilla, la limnética o de aguas abiertas y la profunda.

Fíjate en la siguiente imagen y descubrí algunos de ellos:



1 Las plantas de las orillas, como los juncos y las totoras, brindan protección y alimento a los animales. Tienen tallos largos, flexibles y erguidos.

2 Los sapos y las ranas depositan sus huevos en las orillas. De allí salen pequeños renacuajos que viven en el agua hasta que llegan a ser adultos y pueden respirar mediante los pulmones.

3 En aguas abiertas conviven un conjunto de especies como el yacaré, el carpincho y varios peces.

4 Entre los animales que viven en el fondo están los cangrejos y los caracoles.

CS Escaneado con CamScanner



Actividad de repaso:

1. Busca los conceptos más importantes de los textos anteriores y subráyalos.
2. Luego los copio en mi carpeta.
3. Respondé:

¿Es cierto?: ¿Qué las algas pueden vivir en las grandes profundidades del océano? Explica tu respuesta.

Menciona tres características de los organismos que habitan en los ambientes acuáticos.

Criterios de clasificación de los seres vivos

Para diferenciar a los seres vivos y poder estudiarlos, se los clasifica. ¿Qué significa esto? Que se los agrupa por sus semejanzas. Por ejemplo, ¿qué tienen en común una esponja y un pulpo? A simple vista parecería que nada, pero si pensás en cómo se nutren, te darás cuenta de que ambos incorporan su alimento del medio externo (No lo fabrican como las plantas). Es decir que son **heterótrofos**, a diferencia de las plantas, que son **autótrofas**.

Los criterios de clasificación no solo observan su aspecto, sino también el modo en que se alimentan, respira y se mueve, entre otras.

A continuación, los principales grupos de organismos

Animales. Son organismos formados por muchas células, o pluricelulares. Ingieren otros seres vivos para nutrirse, como los tiburones, que se alimentan de otros peces. Pueden trasladarse en alguna etapa de su vida y crecen solo hasta

llegar a la adultez. Como todos los seres vivos, responden a estímulos. Por ejemplo, los mejillones y otros animales con valvas las cierran ante condiciones adversas del ambiente con el fin de protegerse.



Los poliquetos son gusanos acuáticos.



El helechito de agua es una planta flotante que habita en cuerpos de agua dulce.

Plantas. Son organismos pluricelulares. No se alimentan de otros seres vivos, sino que fabrican su propio alimento. Pueden moverse, pero no desplazarse por sus propios me-

dios. Crecen a lo largo de toda su vida. Como todos los seres vivos, responden a estímulos, por ejemplo, sus tallos crecen hacia la luz.

Hongos. La mayoría de estos organismos son pluricelulares. Tienen un cuerpo, llamado micelio, formado por una masa de filamentos semejantes a hilos, que se entretajan formando una red. Se alimentan mediante la absorción de nutrien-

tes que toman de otros seres vivos o de sus restos en descomposición. No se desplazan. Sin embargo, los filamentos pueden crecer muy rápidamente y alcanzar una fuente de alimento disponible.



Hongos desarrollándose en un suelo húmedo.




Microorganismos. En este grupo podemos incluir aquellos seres vivos muy pequeños que solo pueden observarse con instrumentos ópticos, como el microscopio. Se in-

cluyen aquí las algas microscópicas, las amebas y los paramecios, ciertos hongos llamados "levaduras" y las bacterias.

Completa el siguiente cuadro comparativo

(Utiliza la información de la página anterior)

	Características generales	Ejemplos	Dibujo
Animales			
Plantas			
Hongos			
Microorganismos			

Adaptaciones de las plantas y las algas

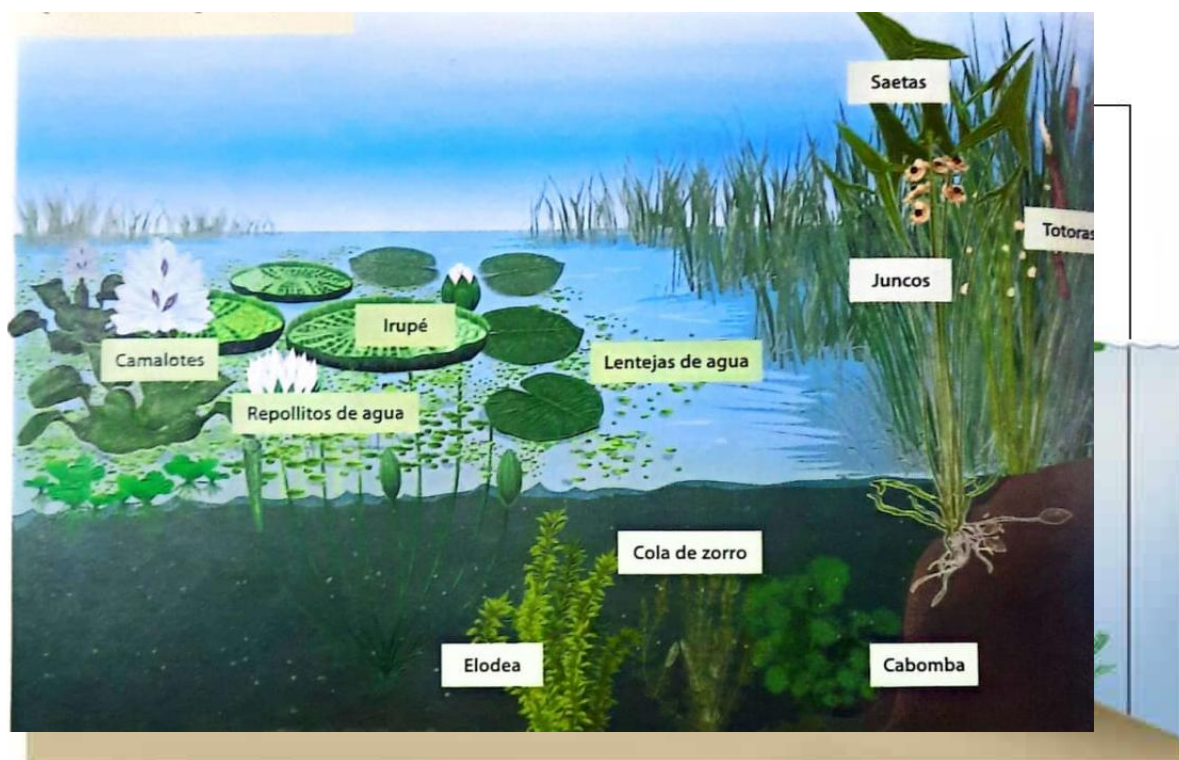
Las plantas acuáticas obtienen oxígeno del agua, en la cual está disuelto, y este ingresa a través de toda la superficie de la hoja, (en caso que estén sumergidas), o por la cara de la hoja que está en contacto con ella. Como podés observar en la imagen de abajo, el aspecto de las plantas acuáticas varía según la zona que habitan.

- **Plantas flotantes:** se las encuentra sobre la superficie de agua y no están aferradas al suelo, como los repollitos de agua o los camalotes.
- **Plantas sumergidas:** sus raíces están fijadas al suelo, como la oleada y la cola de zorro.
- **Plantas semisumergidas:** tienen solo una parte sumergida, como la sagitaria o el irupé.
- **Plantas palustres:** ocupan las orillas de las lagunas. Una parte de su cuerpo está arraigada y sumergida, y la otra se encuentra fuera del agua, como los juncos y las totoras.

Las algas


Las algas no pertenecen al reino de las plantas, al igual que los hongos forman parte del grupo de “**protistas**”, junto a muchos organismos más.

Las algas no presentan hojas definidas, ni tallos, ni raíces, sino una única estructura denominada **talo**. Existen algas verdes, pardas y rojas, que se diferencian entre sí por sus pigmentos, sustancias que le permiten la captación de la luz solar, lo que les otorga diferentes colores, además hay algas microscópicas.





Teniendo en cuenta la información que ya conoces, te propongo completar el siguiente cuadro:

	Características	Ejemplos
Plantas sumergidas		
Plantas flotantes		
Plantas del litoral		



¡A bucear!

Te propongo encontrar doce palabras referidas a las plantas acuáticas.

- | | |
|----------|------------|
| Acuático | Agua |
| Algas | Estanque |
| Flotante | Irupé |
| Jacinto | Juncos |
| Loto | Orilla |
| Raices | Sumergidas |
| Tordo | Totoras |
| Verde | palustres |

PLANTAS

Plantas acuáticas

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



Completá el siguiente cuadro comparativo



AMBIENTE	ACUÁTICO	TRANSICIÓN
Características		
Flora y Fauna		
Ejemplo		

¡PARA PENSAR!

NOTICIA DE ÚLTIMO MOMENTO



“La empresa BarrocoS.R.L. Va a construir una nueva fábrica de alimentos en las afueras del pueblo Loma Hermosa. Esto va afectar una laguna cercana, ya que el agua con desechos que utiliza la fábrica va a ser eliminada allí, lo cual puede generar turbidez y dificultar el ingreso de la luz solar en el cuerpo de agua, además de contaminación a causa de sustancias tóxicas. ¡Tenemos que estar atentos!”

Conversamos y respondemos entre todos:

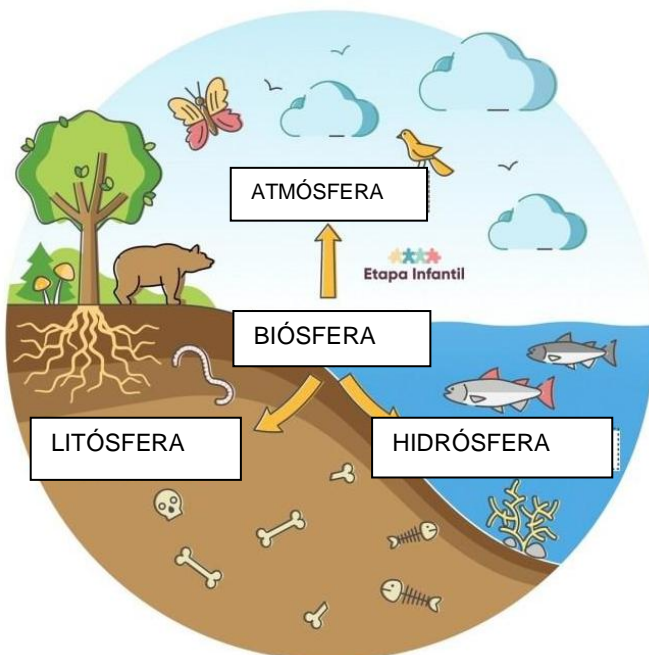
- 1) ¿Qué consecuencias tendría para las plantas de la laguna la construcción de la nueva planta de fabricación?
- 2) ¿Qué propuestas de acción le sugeriría a los habitantes de Loma Hermosa para solucionar este problema?



Para cerrar:

. Dibuja un ejemplo de cada uno en tu carpeta.

La Hidrósfera



El planeta tierra está formado por cuatro subsistemas, **la hidrósfera**, es uno de ellos y comprende las **aguas oceánicas** y **continentales**. En estado sólido, líquido y gaseoso. El agua cambia constantemente de estados a través del **ciclo hidrológico** por lo tanto la cantidad de agua en el planeta se mantiene constante.

Los **acuíferos subterráneos** y el **hielo** presente en glaciares y casquetes polares representan las **reservas de agua dulce** más importantes del mundo.

Algunos fenómenos climáticos como las inundaciones y sequías se están acrecentando debido al cambio climático.

Los subsistemas terrestres

El planeta Tierra posee ambientes muy distintos entre sí, lo cual hace que estudiarlo como un todo sea demasiado complejo. Los cambios que se han producido en nuestro planeta a lo largo del tiempo han originado que en la actualidad se puedan diferenciar en la Tierra cuatro subsistemas terrestres: la atmósfera, la hidrosfera, la biósfera y la geosfera.

Las capas de la geosfera Si pudiéramos hacer un túnel hacia el interior de la Tierra, atravesaríamos varias capas con distintas características. • **Corteza.** Es la capa más delgada y más externa de la geosfera. Tiene un espesor de 40 km en los continentes y 8 km en los océanos.

• **Manto.** Es la capa que se ubica entre la corteza y el núcleo. Es muy gruesa y contiene alrededor del 80% de la materia del planeta. Está compuesto por magma, que es roca fundida. Puede alcanzar temperaturas de hasta 1.300 °C. • **Núcleo.** Es la parte más interna del planeta. Posee una parte líquida, donde se genera el magnetismo terrestre, y una sólida. Está compuesto por hierro y níquel. La temperatura puede llegar a los 6.700 °C.



Distribución del agua

La **hidrosfera** ocupa el 70% del planeta tierra; el 30% restante corresponde a los continentes. La mayor parte del agua presente en nuestro planeta se encuentra en mares y océanos. El **agua salada** representa el 97% del total del agua de la tierra. No obstante, solo el 3% del agua que existe sobre la superficie terrestre es apta para el consumo humano, y se la conoce como **agua dulce**. Muchos de estos cuerpos de agua son de difícil acceso porque suelen formar parte de casquetes polares, nieve y glaciares. El **agua en estado sólido** representa el 68% del total de agua dulce, lo que dificulta el acceso a este recurso por parte de las personas.

El **agua subterránea** representa la mayor fuente de agua dulce en estado líquido y ocupa casi el 30% del agua dulce terrestre. Esta fuente de agua es una de la más utilizada para consumo humano, pero también es muy vulnerable a la contaminación.

Las *aguas superficiales* corresponden al 2% restante, de las cuales los lagos y lagunas son las más abundantes, aunque no siempre resultan accesibles para las personas. Los ríos representan un pequeñísimo porcentaje del agua dulce terrestre y, en general, se utiliza para riego.

De esta manera la cantidad de agua destinada al consumo humano es un porcentaje muy pequeño del total del agua de la tierra. Esta es la razón por la cual es tan importante cuidar el agua.

ACTIVIDADES

Marca con una si las siguientes características corresponden a la Geósfera o a la hidrósfera.

Características	Geósfera	Hidrósfera
Predomina el aire		
Predomina la tierra		
Temperatura estable		
Oxígeno en gran proporción disuelto en el aire		



Escribí **V** para las oraciones que son ciertas y una **F** para las falsas. A las oraciones falsas escribir la verdadera.

- El tres por ciento del agua de nuestro planeta es salada
- El agua salada contiene gran cantidad de sal
- El agua potable tiene poca cantidad de sales disueltas
- Solo el uno por ciento del agua sirve para ser aprovechada por el hombre
- Si quisiéramos representar en un gráfico la cantidad de agua y tierra que hay en nuestro planeta, la porción que representa la primera sería mayor a la segunda

Reservorios de Agua

Aguas subterráneas

Las aguas subterráneas representan una porción importante de la masa de agua presente en los continentes y se ubican en los acuíferos bajo la superficie de la tierra. El agua de lluvia se filtra en el suelo a través de los poros que existen entre las partículas de arcilla, limo y arena. En las capas más superficiales, estos poros contienen aire y agua, pero a mayor profundidad los espacios tienen únicamente agua. A ese nivel se lo conoce como NAPA. El agua de los acuíferos eventualmente se descarga en arroyos, lagos y océanos o puede surgir a la superficie en formas de manantiales.

Los acuíferos representan la reserva de agua dulce de mayor importancia en el planeta tierra, de ellos se obtiene la mayor parte de agua apta para el consumo humano. Sin embargo, son muy sensibles a la contaminación, generada por la actividad humana.

Además, el escurrimiento de fertilizantes y herbicidas agrícolas, las descargas de productos químicos y los basurales mal tratados son algunos ejemplos de actividades contaminantes. La contaminación del agua subterránea puede permanecer por un largo período de tiempo.

Aguas superficiales

Las superficiales son aquellas que se encuentran sobre la superficie terrestre, generadas por las precipitaciones y los afloramientos de aguas subterráneas. Pueden estar fluyendo continuamente, como en el caso de los ríos y arroyos, o estar quietas, como el agua de lagos, lagunas, pantanos, embalses, humedales y océanos.

Dentro de las aguas superficiales se encuentran las oceánicas y las continentales. Las aguas oceánicas (mares y océanos) representan el mayor porcentaje de agua superficial: ocupan el 97% de la hidrósfera, mientras un pequeño porcentaje de la reserva de agua dulce y necesitan un tratamiento complejo para volverse aptas para consumo humano.

Criósfera

La Criósfera es la parte de la tierra en donde el agua se encuentra en estado sólido, e incluye los glaciares, las capas de hielo y el permafrost (terreno congelado), los casquetes polares y los cuerpos de agua congelados. Representan una parte muy importante de las reservas mundiales de agua dulce, pero no son accesibles para el consumo humano.

La Antártida es un continente helado que influye en el clima global, gracias a las corrientes frías oceánicas.



ACTIVIDADES

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).
Luego justifica las falsas en tu carpeta.

- Los acuíferos son la principal reserva de agua salada _____
- Los glaciares forman parte de la criósfera. _____
- Las napas son aguas superficiales continentales. _____
- Los humedales son terrenos congelados. _____

El ciclo del agua

Agua en movimiento: *Ciclo del Agua*

La tierra es el único planeta donde el agua se encuentra en los tres estados: sólido, líquido y gaseoso. El agua que conforma la hidrosfera pasa constantemente de un estado a otro, realizando un circuito conocido como ***ciclo del agua*** o ciclo hidrológico. Dicho circuito vincula el agua con los distintos subsistemas de la tierra, como los seres vivos y el aire, y es el que permite que la cantidad de agua en nuestro planeta permanezca constante en el tiempo.

- ***Evaporación y evapotranspiración.*** El agua de los ríos, lagos y océanos, se evapora por acción del calor. Por otro lado, las plantas y los animales transpiran y respiran. Ambos procesos generan vapor de agua que sube a la atmósfera.
- ***Condensación.*** En la atmósfera el vapor de agua se enfría y se condensa en micro gotas de agua líquida que forman las nubes.

- **Precipitación.** El agua contenida en las nubes retorna a la superficie, ya sea que precipite en forma de lluvia, granizo o nieve. De las precipitaciones líquidas que llegan a la superficie terrestre penetran en el suelo y se acumulan en aguas subterráneas. Otra parte se escurre e incrementa el volumen de agua de ríos y lagos. La nieve por otro lado, dará origen a la superficie de hielo.
- **Sublimación y fusión.** El hielo de los glaciares pasa directamente a vapor de agua a través de la sublimación, sin pasar por el estado líquido. En cambio la nieve se funde o derrite por la acción del calor, lo que aumenta el caudal de ríos y lagos.



PROPIEDADES DEL AGUA

¿Sabías qué?

EL AGUA ES EL LÍQUIDO MÁS ESENCIAL DEL PLANETA Y POSEE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- El agua por ser materia, pesa y ocupa un lugar en el espacio
- Está conformada por dos elementos: El hidrógeno (H) y el oxígeno (O). - La fórmula química del agua es: H₂O
- El agua pura no tiene: olor, sabor ni color.

Lluvia

Nieve

Hielo

Vapor

Napa subterránea

Granizo

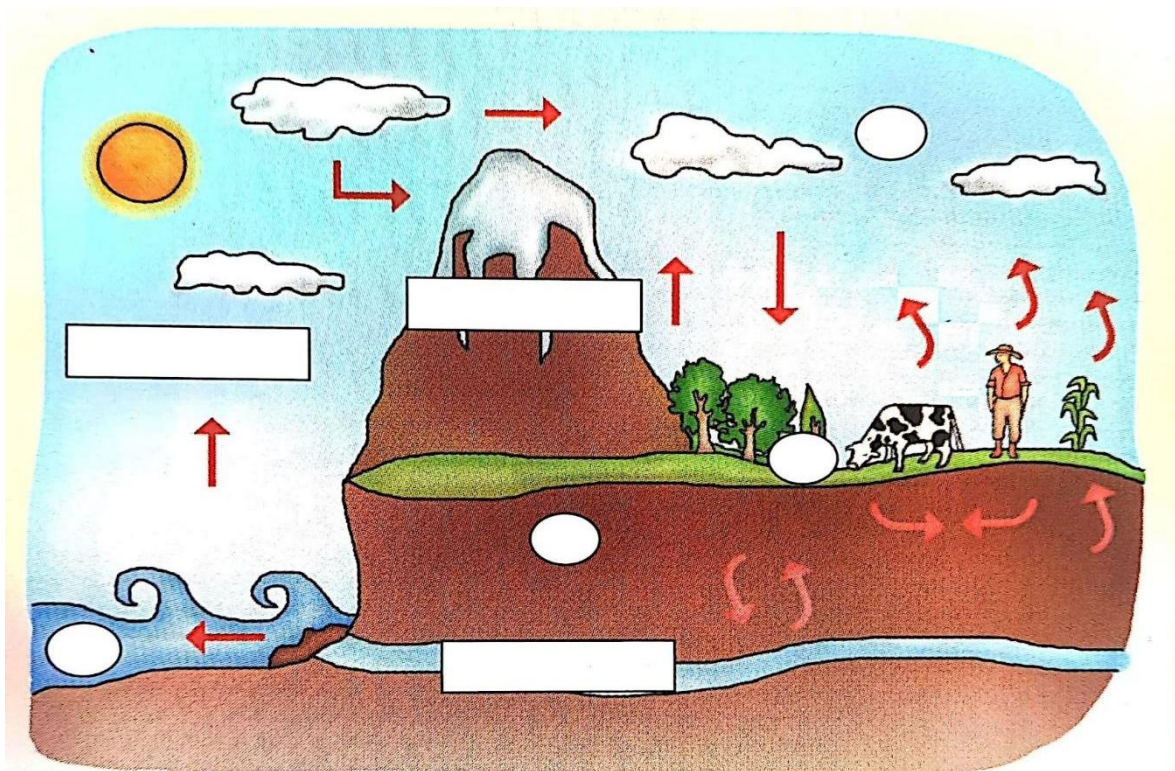
Río

SÓLIDO

LÍQUIDO

GASEOSO

3) Observen el esquema y realicen las consignas que se dan a continuación.



a) Completen los recuadros en blanco con los nombres de los estados del agua, según corresponda.

b) Completen los círculos con las siguientes referencias, según corresponda.

HIDRÓSFERA – GEÓSFERA - ATMÓSFERA - BIÓSFERA

Características del agua

El agua es una sustancia con características y propiedades específicas, lo que la vuelve indispensable para el desarrollo de la vida en el planeta.

En la naturaleza, disuelve minerales de la corteza terrestre y arrastra las sales hasta el mar. En las plantas, interviene en el proceso de la fotosíntesis. En los animales, forma parte de la sangre y permite el transporte del oxígeno, nutrientes y desechos hacia y desde los tejidos. Por estos y otros motivos, el agua es considerada un **solvente universal**.

Otras características muy importantes que la hacen una sustancia única son:

Reguladora de temperatura: En mares y océanos permite que la temperatura sea más estable que en los continentes. En el cuerpo humano contribuye a mantener la temperatura constante, ya que permite la eliminación de calor a través de la transpiración.

Densidad: Esta propiedad indica la cantidad de masa que hay en una unidad de volumen y varía con la temperatura y la presión.

Temperatura en ebullición: Es la temperatura a la cual se produce el pasaje de estado líquido a gaseoso. Por debajo de los 100° centígrados el agua se encuentra en estado líquido y por encima de esta temperatura, se encuentra en estado gaseoso como vapor de agua.

Temperatura de fusión: Es la temperatura a la cual el agua pasa del estado sólido al líquido. Por debajo de los 0° centígrados, el agua se encuentra en estado sólido y por encima de este valor, se encuentra como una sustancia líquida.

Conductividad: El agua tiene minerales disueltos que la vuelven capaz de conducir la electricidad. En contraste, el agua pura (que se obtiene a partir de métodos físicos de purificación) carece de sustancias minerales, por lo que no es conductora de electricidad.

- El agua por ser materia, pesa y ocupa un lugar en el espacio
- Está conformada por dos elementos: El hidrógeno (H) y el oxígeno (O).
- La fórmula química del agua es: H₂O
- El agua pura no tiene olor, sabor ni color.
- No tiene forma y toma la forma del recipiente que lo contiene
- El agua se puede presentar en la naturaleza en tres estados físicos: sólido, líquido y gaseoso

Las mezclas en la vida cotidiana



La noche estrellada de Vincent Van Gogh

Las mezclas están muy presentes en nuestra vida cotidiana. Las mezclas de uso cotidiano son las que utilizamos en nuestro hogar, en la escuela y en los lugares de trabajo de las personas. Algunas veces, es muy fácil darse cuenta de que hay una mezcla, porque se la ve a simple vista, como la ensalada de frutas: tiene manzanas, bananas, naranjas, uvas, frutillas. Otras veces, no es posible distinguir los componentes. Pensemos en la mezcla entre el agua y el azúcar, si la revuelven bien, no hay modo de identificar dónde está el agua y dónde el azúcar. Vamos a detenernos, a pensar, conocer y trabajar con las distintas mezclas que podemos encontrar en nuestras casas.

El mundo que nos rodea está formado de innumerables materiales, la mayoría de los cuales son mezclas. Pero... ¿Qué son las mezclas? Vamos a leer el siguiente texto para dejar en claro a qué nos referimos:



Las mezclas son la combinación de dos o más materiales que podemos separar por diferentes procedimientos o técnicas. Los materiales que forman una mezcla se llaman componentes y los podemos encontrar en distintos estados. Los estados en que podemos encontrar los materiales son: sólido (como una piedra), líquido (como el agua) o gaseoso (como el aire).

ACTIVIDADES

Buscando mezclas en la casa 🔍

Las mezclas están muy presentes en nuestra vida cotidiana. Por eso, les pedimos que recorran su casa y busquen mezclas, como si trabajaran de detectives.

Pero, ¿dónde las van a encontrar?

Revisen dentro de la heladera, ¿hay algo allí que sea una mezcla? Leyendo los ingredientes de las etiquetas, se pueden dar cuenta de si es o no, miren sus componentes.

En el baño seguro encuentran alguna mezcla.

En la cocina, ¡cuántas mezclas hay acá!

- Hagan una lista con las mezclas que encuentren. También pueden dibujar esas mezclas.
- Elijan al menos 5 mezclas y registren sus componentes. Pueden fijarse en las etiquetas de los productos o consultar en Internet de qué están hechas.

Nuevas mezclas

Sabemos que los materiales que forman una mezcla se llaman componentes y que los podemos encontrar en distintos estados de agregación: sólido, líquido o gaseoso. Hasta ahora, hemos trabajado con mezclas cuyos componentes estaban en estado sólido, pero seguimos avanzando...

- Piensen en 5 ejemplos de mezclas con componentes:

- líquido + líquido
- líquido + sólido
- sólido + sólido

El cuerpo humano:

Sistema circulatorio, respiratorio, digestivo y excretor. Integración de sistemas y funciones.



El cuerpo humano está formado por diferentes tipos de células, órganos, tejidos y sistemas que unidos permiten en mayor o menor medida la supervivencia de las personas y su adaptación al medio. Los órganos constituyen una parte fundamental del cuerpo humano y cada uno realiza distintas funciones de forma organizada y estructurada. Existe una gran cantidad de órganos distintos en el organismo, incluso muchos de ellos son conocidos como órganos vitales, ya que sin ellos es imposible sobrevivir.

Órganos del cuerpo humano y sus funciones:

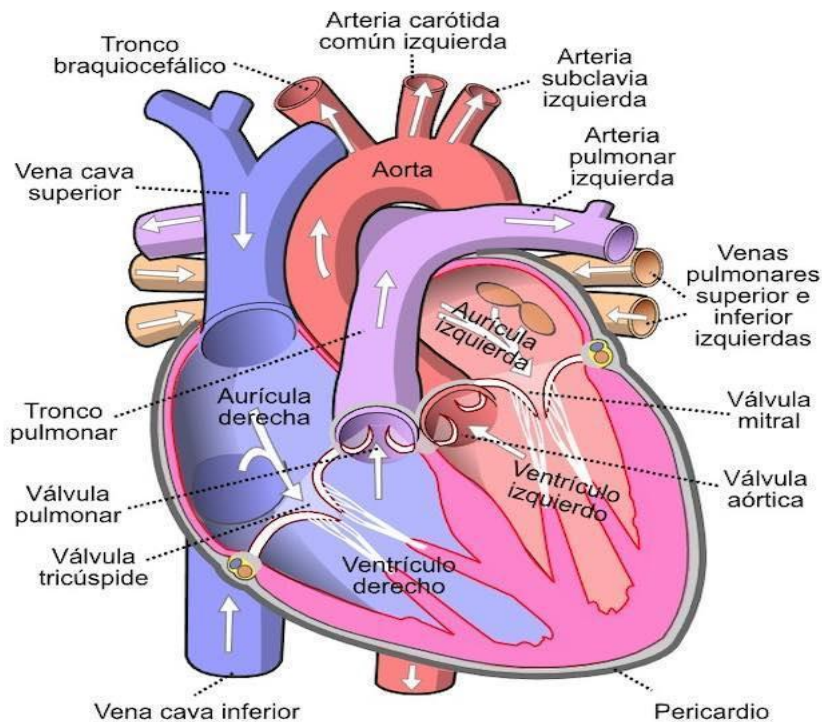
Se conoce como órganos al conjunto de tejidos que comparten funciones determinadas, estos se agrupan en diferentes sistemas, por esta razón, a continuación, te diremos cuáles son los órganos principales del cuerpo humano y sus funciones, tomando en cuenta el sistema al cual pertenecen:

Sistema circulatorio

La función del sistema circulatorio es bombear sangre para que lleguen diferentes nutrientes y oxígeno al interior de las células de cada órgano de nuestro cuerpo. El corazón es el órgano central del Sistema Circulatorio. Al latir, es decir, al contraer y relajar sus paredes musculares, impulsa la sangre a través de los vasos sanguíneos. Está ubicado por encima del diafragma, entre los pulmones. De él salen las arterias principales, como la aorta, que se van ramificando en arterias menores para llevar sangre a todo el cuerpo. Las venas que traen sangre de cada célula y cada órgano se van uniendo hasta formar las venas que desembocan en el corazón.

El corazón tiene cuatro cavidades: dos aurículas y dos ventrículos. Un tabique divide la parte izquierda de la derecha, de modo que la sangre de ambos lados nunca se mezcla. Entre aurícula y ventrículo, hay válvulas que se abren o se cierran de modo que la sangre circule en

una sola dirección. Por la parte derecha circula la sangre con más dióxido de carbono, y por la izquierda, la que contiene más oxígeno.



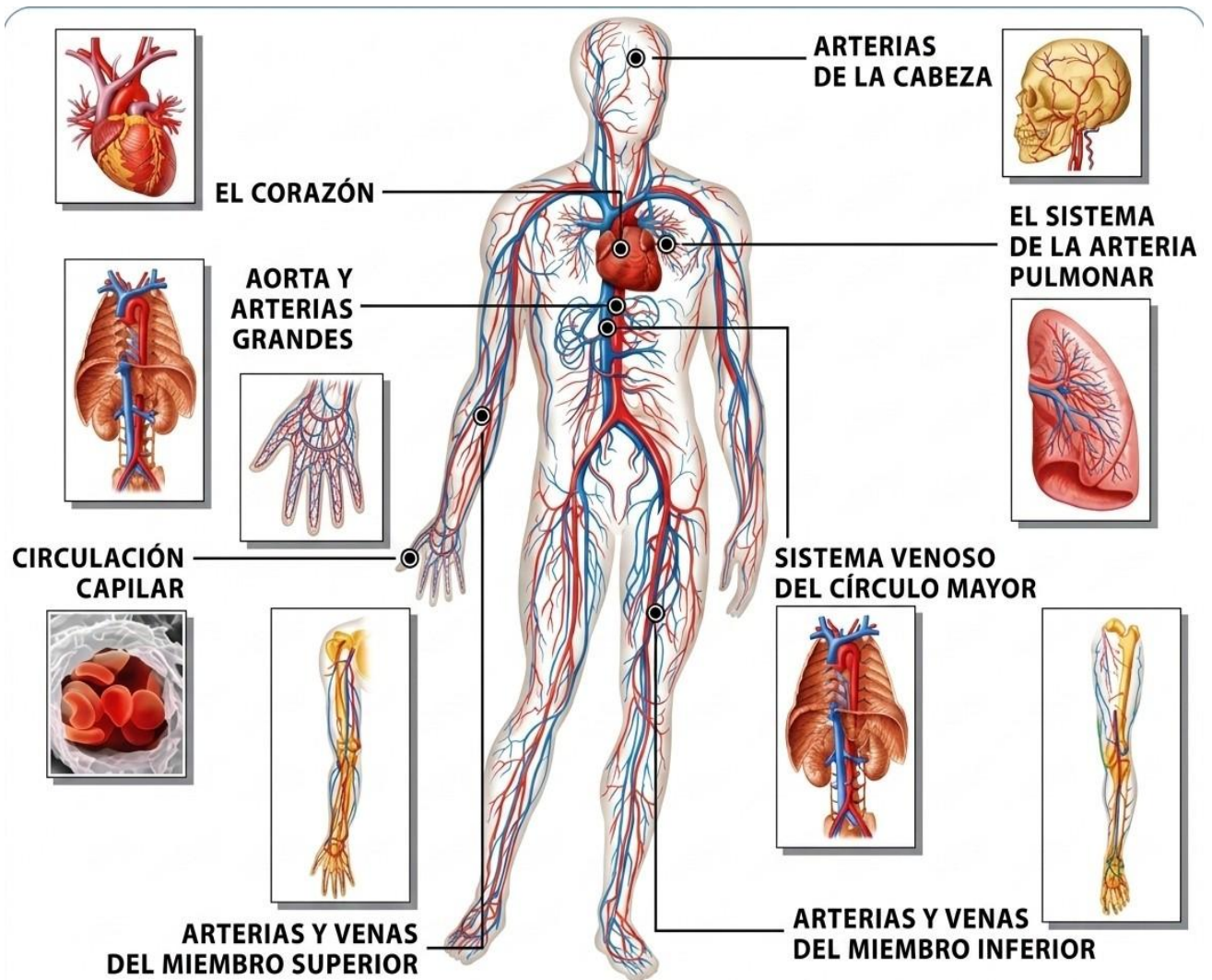
La circulación sanguínea.

La sangre se mueve por el sistema circulatorio siguiendo dos caminos, a los que llamamos circuitos mayor y menor.

Partes del sistema circulatorio

La sangre

La sangre está compuesta de un líquido de color amarillo, llamado **plasma**, y de tres tipos de células: los **glóbulos rojos**, que transportan oxígeno y dan su color rojo a la sangre, los **glóbulos blancos**, que defienden al organismo de los gérmenes, y las **plaquetas**, que ayudan a la sangre a coagularse para taponar las heridas. En cada milímetro cúbico de sangre hay unos 5 millones de glóbulos rojos, entre 5 000 y 10 000 glóbulos blancos y unas 300 000 plaquetas.



Distintos tipos de vasos sanguíneos

ARTERIAS

Son los vasos que llevan sangre desde el corazón a otras partes del cuerpo. Son elásticas, gracias a tener una gruesa capa muscular, y eso les permite estirarse y contraerse de acuerdo a los impulsos de sangre que bombea el corazón. Todas ellas, menos la arteria pulmonar, llevan sangre rica en oxígeno hacia las células.

VENAS

Son los vasos que llevan sangre hacia el corazón. Son muy poco elásticas. Por ello precisan tener una válvulas internas para evitar el retroceso de la sangre. Todas ellas, menos la vena pulmonar, conducen sangre pobre en oxígeno, que contiene desechos celulares como el dióxido de carbono.

CAPILARES SANGUÍNEOS

Son unos vasos extremadamente delgados, originados por las sucesivas ramificaciones de arterias y venas, que unen el final de las arterias con el principio de las venas. Sus paredes son tan delgadas que permiten el intercambio de gases entre la sangre y los pulmones, la entrada de nutrientes en el intestino y la salida de los productos de desecho en los riñones.

Función del aparato circulatorio

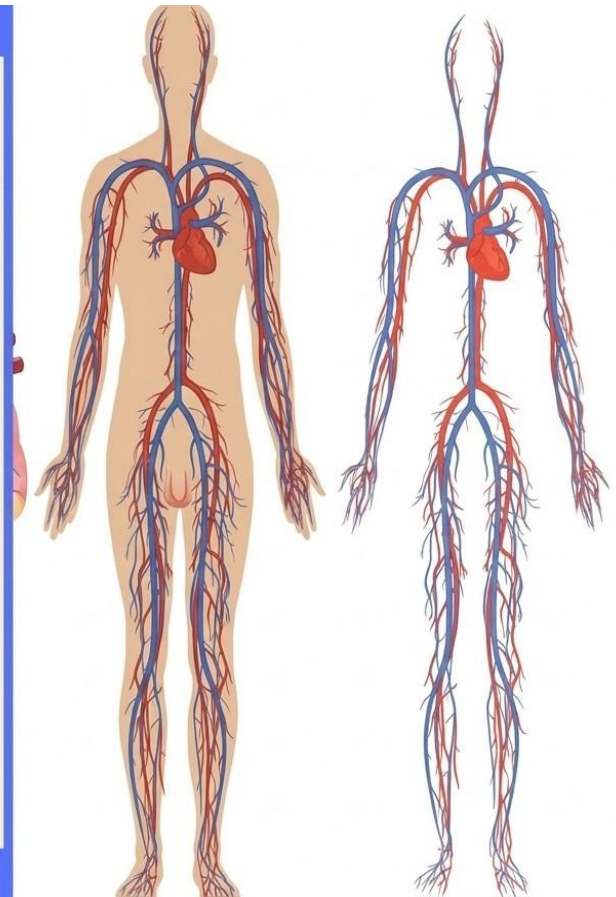
Función principal

Transporte de oxígeno, nutrientes y energía

Otras funciones importantes:

- Transporte de productos de desecho
- Transporte de hormonas y células inmunes
- Regulación de la temperatura corporal
- Regulación del equilibrio hídrico y electrolítico
- Importante en la reproducción humana

UNPROFESOR



Cuestionario: El Sistema Circulatorio

1. ¿Qué órganos forman parte del sistema circulatorio y cuál es la función de cada uno?
2. ¿Qué función tiene la sangre en nuestro cuerpo? ¿Qué pasaría si no tuviéramos sangre?
3. ¿Por qué se dice que el sistema circulatorio es doble? Explica con tus palabras qué sucede en cada una de las partes (circuitos mayor y menor).
4. ¿Qué significa que sea un circuito cerrado? Explicalo con tus palabras.
5. ¿Por qué cuando nos lastimamos en cualquier parte del cuerpo nos sale sangre? ¿En dónde encontramos los vasos sanguíneos?

6. Completa la siguiente tabla sintetizando los rasgos más importantes de cada uno de los vasos sanguíneos.

Vasos sanguíneos		
Arterias	Venas	Capilares

Lee los siguientes enunciados y **selecciona** si son correctos o incorrectos.

1.- La sangre es un líquido de color rojo y sabor salado.



2.- Los órganos del sistema circulatorio son: corazón, estómago y vasos sanguíneos.



3.- El corazón es un órgano musculoso que se encuentra en el pecho inclinado y a la izquierda.



4.- A través de la sangre recorren nutrientes y oxígeno.



Une los órganos del sistema circulatorio con sus funciones.

venas ●

● Impulsa la sangre a todo el cuerpo.

corazón ●

● Llevan la sangre contaminada.

vasos capilares ●

● Llevan la sangre limpia y con oxígeno.

arterias ●

● Unen las venas con las arterias.

Sistema respiratorio



Los pulmones

Son los órganos más importantes del sistema respiratorio, pues en ellos se produce el intercambio de gases, es decir, la entrada del oxígeno y la salida del dióxido de carbono. Son dos y están ubicados en el tórax. El pulmón derecho es un poco más grande que el izquierdo, son de color rosados y blandos, similares a una esponja, y en su interior se encuentran los bronquios, que se ramifican en más bronquios que se van haciendo más pequeños, como si fueran las ramas de un gran árbol.



El sistema respiratorio

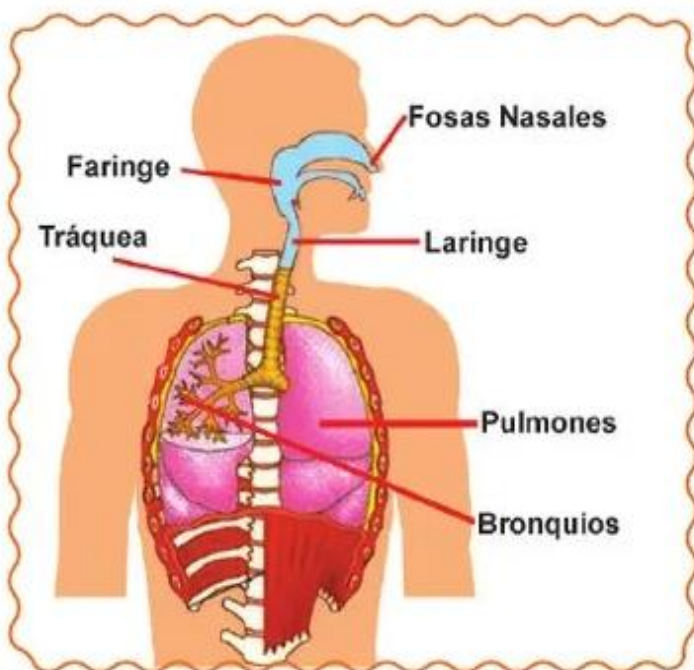
Está formado por un conjunto de órganos encargados de la respiración de los seres humanos, la cual es indispensable para nuestra vida.

La respiración es un proceso que se realiza a través de dos movimientos:

- Inspiración: por el cual se toma el oxígeno del aire que nos rodea hasta que llega a los pulmones.
- Espiración: por el cual eliminamos el dióxido de carbono que sale de los pulmones.

Los órganos principales que conforman el sistema respiratorio son:

-Las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.



Pulmones: Se encargan de regular el paso de oxígeno a la sangre y la expulsión de dióxido de carbono.

Nariz: No sólo es útil para detectar olores y amplificar la voz, esta también se encarga de calentar, limpiar y humedecer el aire que inhalamos.

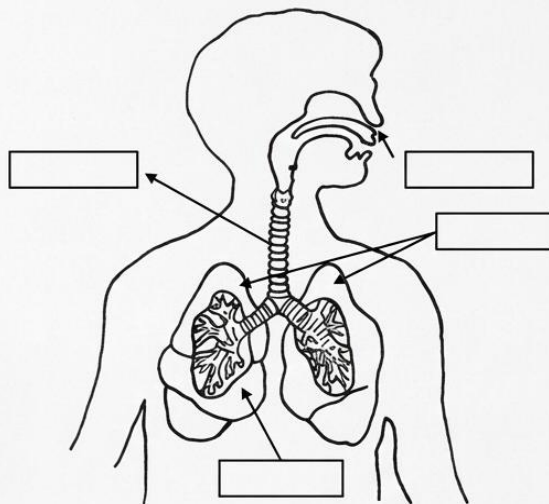
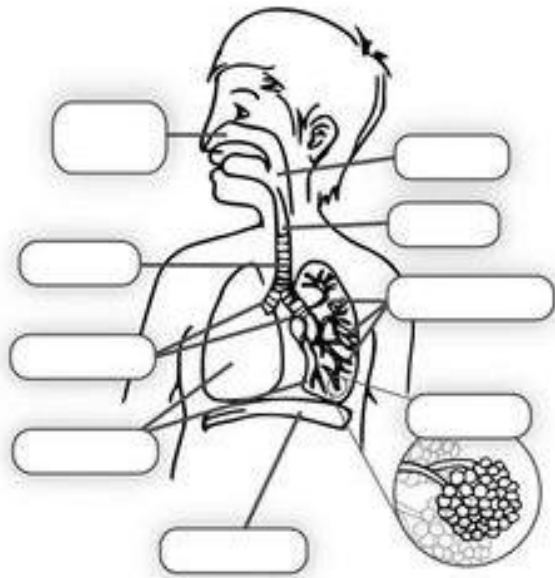
Faringe: Facilita el paso del aire y de nutrientes hacia el interior del organismo.

Laringe: Aleja las sustancias que ingerimos por las vías respiratorias y ayuda en la producción de sonidos.

Tráquea: Su función principal es ayudar a que sea más fluido el ingreso y la expulsión de aire.

Bronquios: Tienen como función conectar la tráquea con los pulmones, facilitando el paso del aire entre estos órganos.

Actividad 2: Completar la siguiente imagen con los nombres que correspondan:



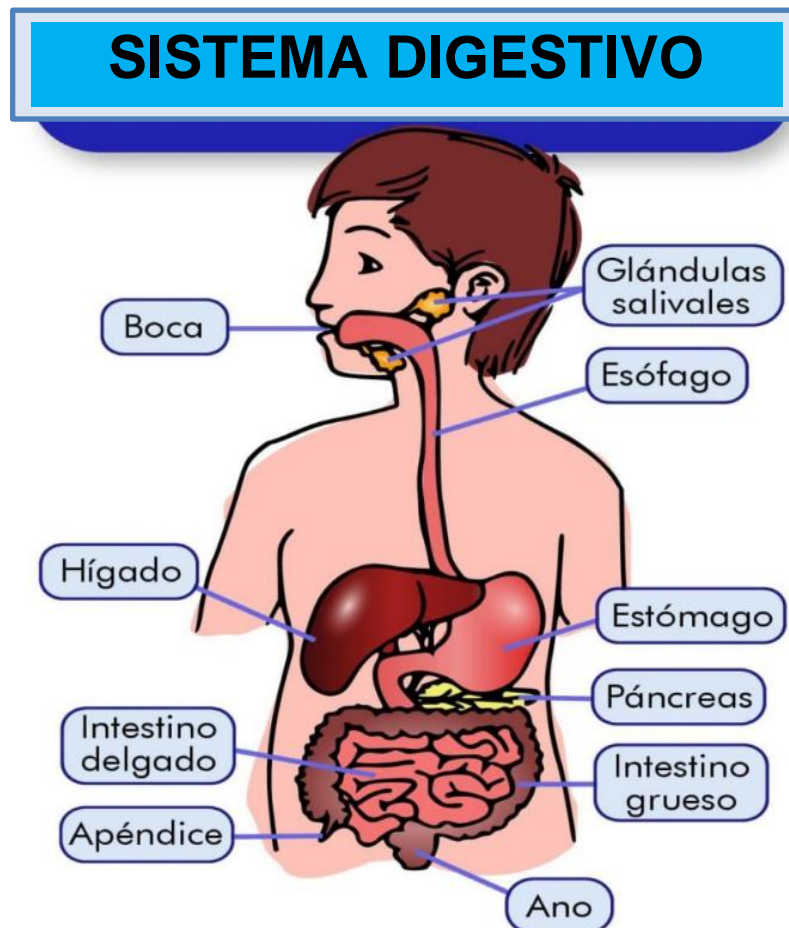
V	N	N	A	A	J	G	A	I	R	E	Z	O	V
E	X	P	U	L	S	A	R	T	Z	S	L	V	U
Q	F	H	Q	U	I	Q	Y	W	U	G	X	V	Y
E	T	T	R	U	I	B	L	B	O	Z	O	N	W
T	R	F	Z	U	W	U	E	P	T	O	M	X	I
Y	U	I	N	C	U	E	R	P	O	M	K	E	B
B	A	K	U	R	E	S	P	I	R	A	R	F	P
E	S	E	W	W	F	G	Q	Q	N	A	R	I	Z
C	Y	D	F	C	E	A	H	O	W	Y	F	E	R
P	U	L	M	O	N	E	S	X	Y	E	P	N	M
O	X	I	G	E	N	O	Y	Z	A	E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

BUSCAR LAS SIGUIENTES PALABRAS:

**AIRE OXÍGENO PULMONES NARÍZ
TRÁQUEA CUERPO EXPULSAR RESPIRAR**

Sistema digestivo

- **Esófago:** Regula el paso de los alimentos y bebidas. Conecta la laringe y la faringe con la apertura del estómago.
- **Estomago:** Se encarga de la absorción, distribución y desecho de los alimentos, favoreciendo la digestión química de los mismos.
- **Intestino:** Se encarga de absorber las sustancias y nutrientes que se ingieren para distribuirlos por el resto del organismo o desecharlos. Se divide en intestino delgado e intestino grueso.
- **Hígado:** Este órgano tiene la función de eliminar los restos nocivos de diferentes sustancias, como los fármacos o el alcohol, además, favorece la digestión de las grasas.
- **Páncreas:** Su función principal es transportar distintas hormonas al torrente sanguíneo, facilitando también el paso de nutrientes esenciales para la digestión al intestino delgado.
- **Colon:** Se encarga de preservar las últimas cantidades de sal, agua y vitaminas que se necesitan para mantener el cuerpo hidratado.
- **Recto:** Su función es la de desechar los residuos de bebidas y alimentos.

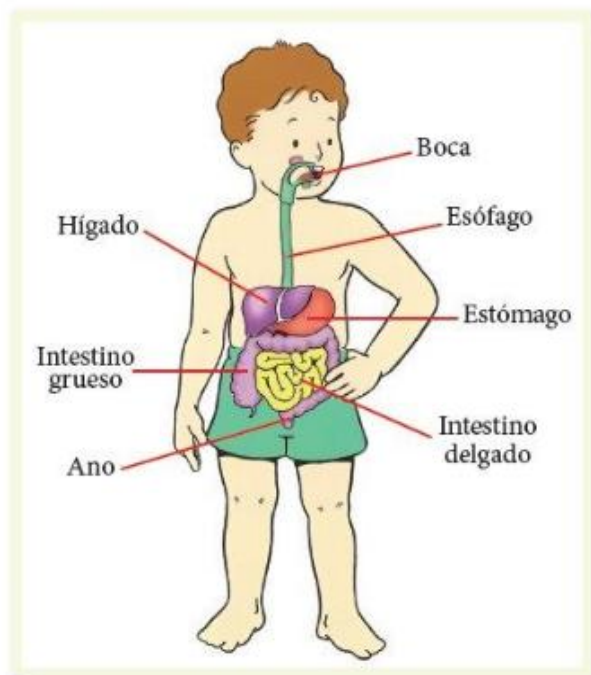


Sistema digestivo

El sistema digestivo es el encargado de recibir los alimentos y transformarlos en sustancias nutritivas que nuestro cuerpo necesita. Los órganos que intervienen en el sistema digestivo son boca, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, ano.

¿Cómo se realiza la digestión?

- El alimento entra a la boca y es triturado por los dientes.
- Pasa al esófago.
- Llega al estómago
- El intestino delgado absorbe los nutrientes.
- Pasa al intestino grueso que absorbe el agua y elimina los desechos por el ano.



EL EXPERIMENTADOR ARRIESGADO

Hace nada más que trescientos años, el interior del cuerpo humano era un gran misterio. Es cierto que se conocían algunas cosas, como que al cuerpo entraban el aire y los alimentos, y que de él salían la orina y la materia fecal.

Pero, ¿qué pasaba adentro? ¡Ese era el gran misterio! Durante mucho tiempo, los científicos no supieron cómo averiguar qué sucedía con los alimentos una vez que eran tragados. Algunos pensaban que el estómago trituraba físicamente a la comida, mientras que otros sospechaban que adentro del cuerpo ocurrían reacciones químicas para descomponer la comida.

El médico que más averiguó sobre el sistema digestivo se llama William Beaumont, un norteamericano nacido en 1785. Él se dedicó a estudiar el sistema digestivo humano usando un insólito experimento natural. En 1822 atendió de emergencia a Alexis St. Martin, un hombre que había sufrido un disparo accidental, dejándole un horrible agujero en el tórax.

Beaumont pensó que se moriría, pero St Martin sobrevivió. Su herida se cicatrizó sin infecciones, pero nunca se terminó de cerrar, dejando un orificio por el cual se podía acceder fácilmente a su estómago. Beaumont vio una oportunidad para hacer unas investigaciones.

Beaumont comenzó sus experimentos atando comida con un hilito y introduciéndolas al estómago de St Martin, luego extrayéndolas después de un tiempo para ver los efectos. Luego se le ocurrió extraer el jugo gástrico del estómago, agregándolo a trozos de diferentes alimentos para ver lo que ocurría. Notó que las comidas empapadas por jugo gástrico se comenzaban a descomponer, al igual que la comida que extraía del estómago de St. Martin. De esta manera pudo comprobar que el proceso digestivo dependía de las reacciones químicas provocadas por las sustancias presentes en ese jugo.

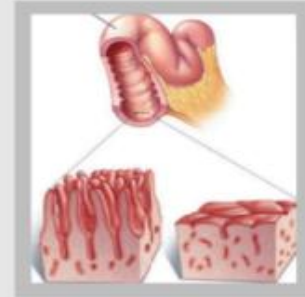
¡Vaya forma de investigar!

CELIAQUÍA

Es una enfermedad que produce inflamación en el intestino delgado y daño a sus paredes internas. Esto impide la absorción de componentes importantes de los alimentos. El daño a la mucosa del intestino proviene de una reacción a la ingestión de gluten, que se encuentra en el trigo, la cebada, el centeno, y posiblemente la avena, y en alimentos elaborados con estos ingredientes.

CAUSAS

Se desconoce la causa exacta de la celiacía. La pared interna de los intestinos tiene pequeñas proyecciones que contienen zonas llamadas vellosidades. Estas estructuras ayudan a absorber los nutrientes. Cuando las personas con celiacía consumen alimentos o usan productos que contienen gluten, su sistema inmunitario reacciona causando daño a estas vellosidades. Como resultado de esto, las vellosidades son incapaces de absorber los nutrientes en forma apropiada. Por lo tanto, una persona resulta desnutrida sin importar cuánto alimento consuma.



Esta enfermedad se puede manifestar en cualquier momento de la vida desde la lactancia hasta la adultez avanzada. Las personas con familiares que padecen celiacía están en mayor riesgo de desarrollar la enfermedad. Este trastorno es más común en las personas de raza blanca y de origen europeo. Asimismo, las mujeres resultan afectadas con mayor frecuencia que los hombres.

SÍNTOMAS

Los síntomas de la celiacía pueden ser diferentes de una persona a otra. Esto puede dificultar el diagnóstico.

Los síntomas gastrointestinales abarcan:

- Dolor abdominal, distensión, gases o indigestión
- Disminución del apetito (también puede aumentar o permanecer inalterable)
- Diarrea, sea constante o intermitente
- Náuseas y vómitos
- Material fecal fétidas, grasosas o que se pegan al inodoro al vaciarlo
- Pérdida de peso inexplicable (aunque las personas pueden tener sobrepeso o peso normal)

TRATAMIENTO

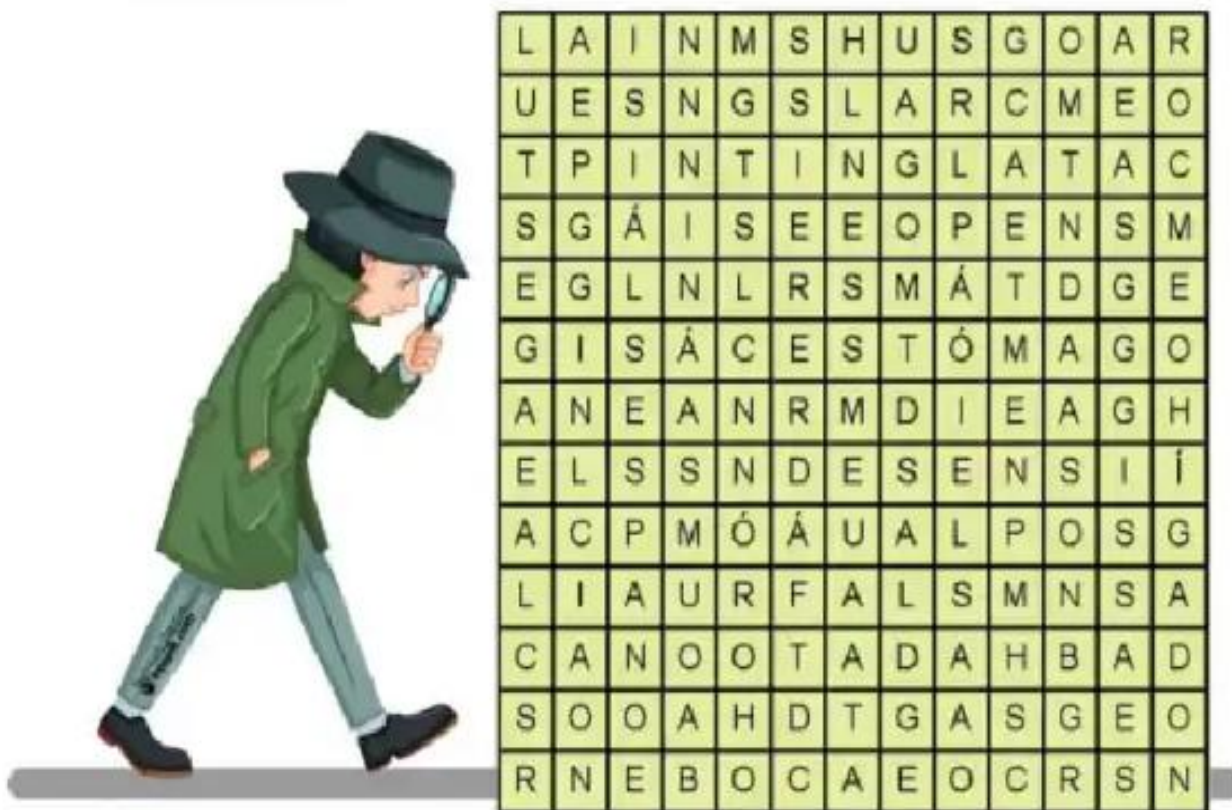
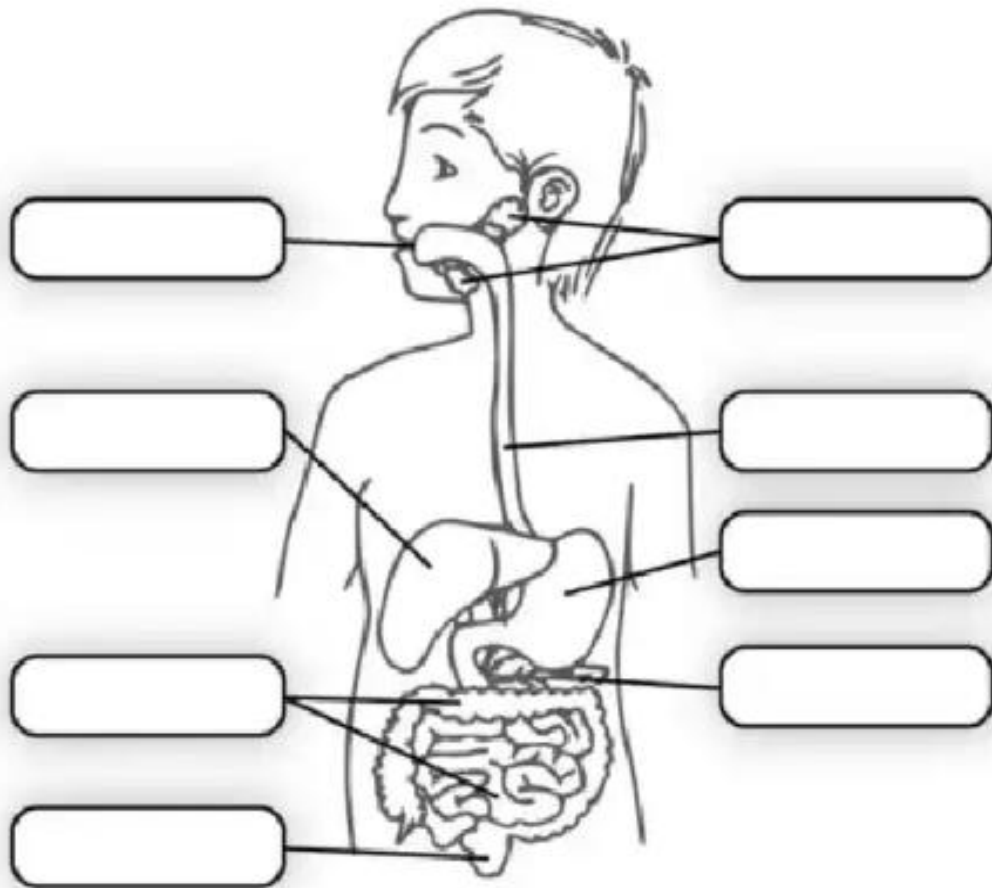
La celiacía no se puede curar. Los síntomas desaparecerán y las vellosidades en el revestimiento de los intestinos sanarán si usted sigue una dieta libre de gluten de por vida. No consuma alimentos, bebidas ni tome medicamentos que contengan trigo, centeno, cebada o posiblemente avena.

ES IMPORTANTE QUE LOS ALIMENTOS LLEVEN ETIQUETAS QUE INDICAN SI SON LIBRES DE GLUTEN.



ACTIVIDADES

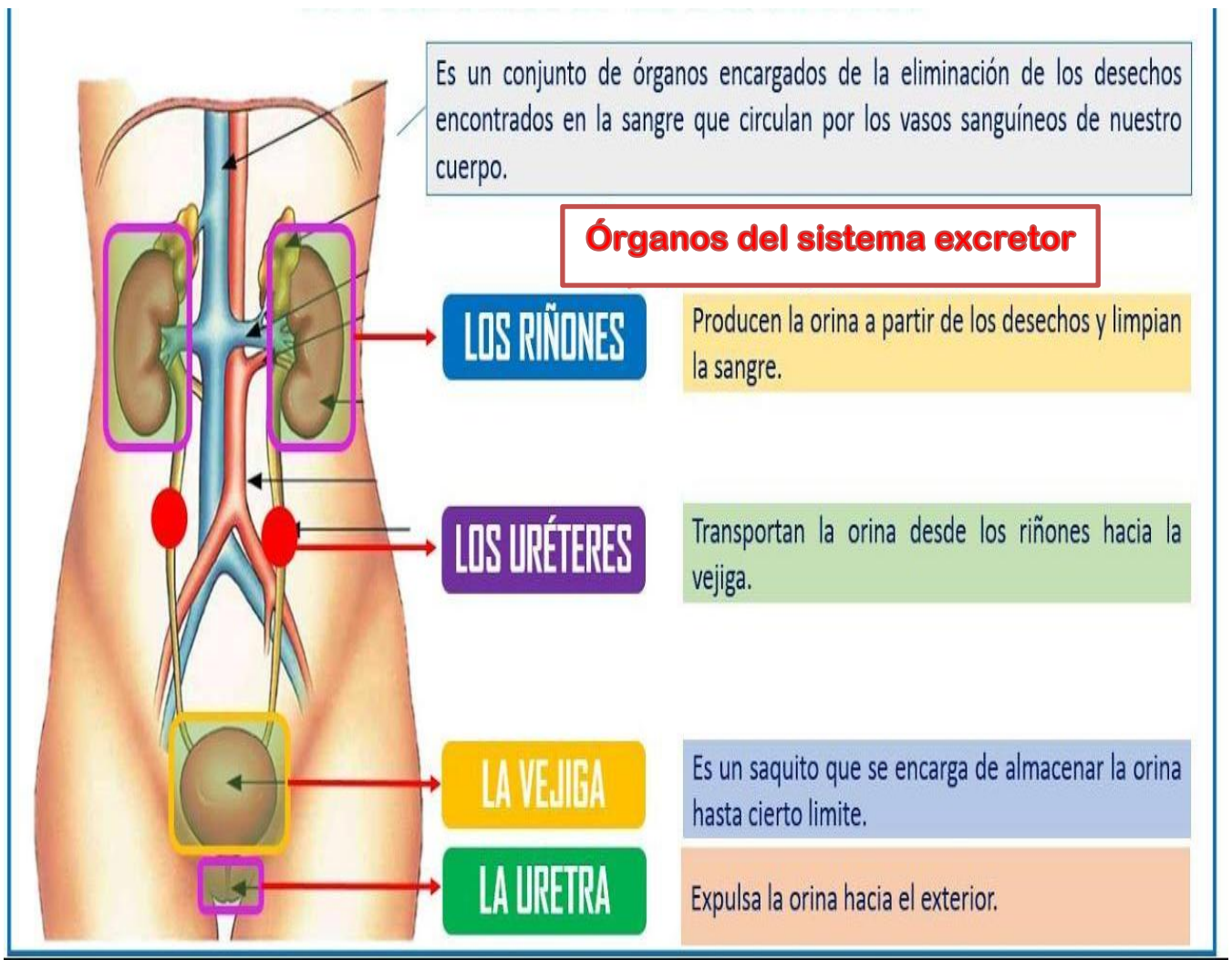
Indica el nombre de las partes señaladas en este esquema del sistema digestivo. Para ello, primero búscalas en la sopa de letras de abajo



Sistema excretor

- **Riñones:** Se encargan de producir la orina a partir de los residuos de los alimentos que se ingieren, para luego enviarla fuera del organismo a través de la uretra y la vejiga.
- **Vejiga:** Su función es almacenar temporalmente la orina para después expulsarla con la ayuda de la uretra.
- **Uretra:** Esta forma parte del aparato genital, en el caso de los hombres está encargada de expulsar el semen y el líquido eyaculatorio, en las mujeres su única función es la de la expulsión de la orina.
- **Uréter:** Se encarga de facilitar el trabajo de filtrado del riñón, de almacenar cálculos renales y de activar o inhibir el esfínter.

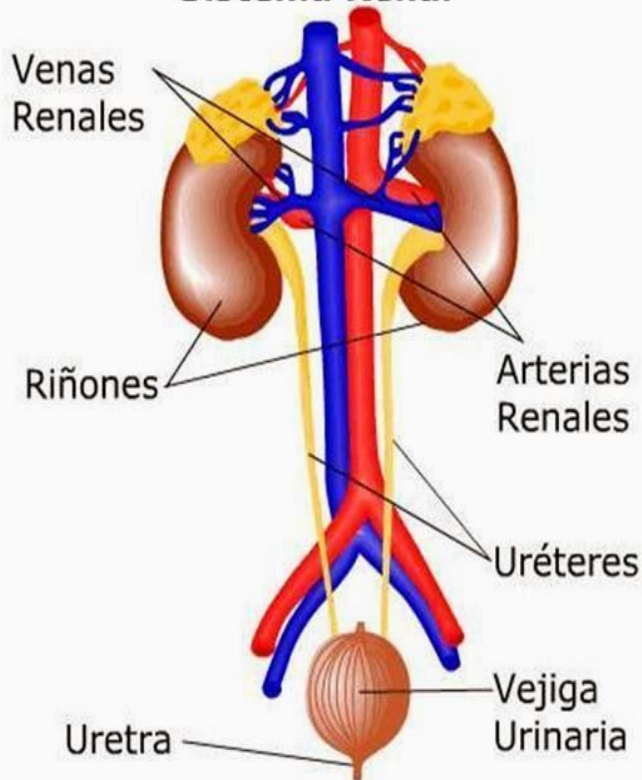
SISTEMA EXCRETOR



Órganos del sistema excretor

El sistema excretor

Sistema Renal



Es el conjunto de funciones mediante las cuales el organismo separa y expulsa los productos de desecho del metabolismo

Excreción significa expulsión de productos de desecho que resultan de los procesos metabólicos dentro de la célula

Entre los desperdicios metabólicos se encuentran sustancias como **agua, dióxido de carbono, amoníaco y urea.**



Actividades

SISTEMA EXCRETOR:

1) Escribe la palabra (s) que completa el párrafo siguiente.

Él es un conjunto de órganos encargados de la , es decir la de los producidos por la actividad celular. Parte de este aparato también es el , quien se encarga de la producción, almacenamiento y eliminación de la .

3.-Une con flechas.

RIÑONES
URÉTERES
VEJIGA URINARIA
URETRA

Es un conducto a través del que se expulsa al exterior la orina almacenada en la vejiga.

Son dos órganos que filtran la sangre para extraer los productos de desecho. Estos lo retienen estas sustancias y los mezclan con agua, formando la orina.

Recogen la orina de los riñones y la llevan hasta la vejiga urinaria.

Es un órgano musculoso que almacena la orina hasta que es expulsada al exterior.

ETAPAS EVOLUTIVAS DEL SER HUMANO



Las etapas del desarrollo humano son una serie de cambios biológicos, físicos, emocionales, psicológicos y sociales que atraviesan las personas a lo largo de su trayectoria vital. El ciclo de vida de una persona idealmente implica siete u ocho etapas de desarrollo humano.

Etapas del desarrollo humano

Fase prenatal
(embarazo)

Niñez
(6 a 12 años)

Juventud
(20 a 25 años)

Vejez
(60 años
en adelante)



Infancia
(0 a 6 años)

Adolescencia
(12 a 20 años)

Adulthood
(25 a 60 años)

ACTIVIDADES

Las etapas de la vida

Las pasamos por varias a lo largo de la : la , la , la edad y la .

personas ancianidad vida etapas adolescencia
adulto infancia

Actividad 8 ¿Qué es secuenciar?

► Secuenciaré mi ciclo de vida.


1. Consigue 4 fotografías de ti desde cuando estabas en el vientre de tu mamá hasta hoy y construye tu ciclo de vida.

¿Qué característica elegirás para secuenciar?

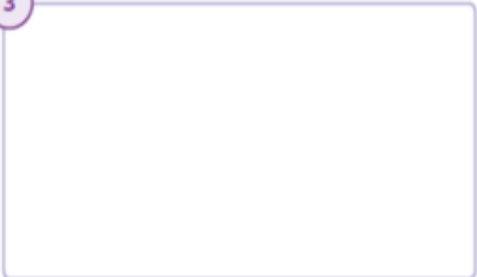
2




1



3



4



2. Explica con tus palabras qué entiendes por secuenciar.

7 Etapas

Del Desarrollo Humano

1

Etapa Prenatal.

Esta es la **primera etapa de la vida humana**, denominada también fase intrauterina, ya que tiene lugar dentro de la matriz de la madre durante el embarazo. Por lo tanto, esta etapa va desde la **fecundación** (unión de las células sexuales de los progenitores) y el **desarrollo del feto**, hasta el **nacimiento o el parto**.



Etapa de la Infancia.

2

La segunda etapa de la vida de todo ser humano, pero la primera fuera de la contención y protección del cuerpo de la madre, es la infancia. Va desde el instante del **parto** hasta alrededor de los **seis años** de edad, cuando se inicia como tal la niñez.



3

Etapa de la Niñez.

Ubicada entre los 6 y 12 años, esta tercera etapa de desarrollo humano coincide con la escolarización del individuo, es decir, su capacidad para el aprendizaje y la convivencia con otros individuos de su edad



Etapa de la Adolescencia.

4

Esta cuarta etapa de la vida humana se inicia al término de la niñez, alrededor de los 12 años. Se toma como inicio claro de la adolescencia la entrada en la pubertad, es decir, la maduración sexual del individuo.



5

Etapa de la Juventud.

En la que el individuo ya está maduro sexualmente y ha superado las turbulencias de la adolescencia, listo para iniciar una vida responsable de sí misma.



Etapa de la Adulthood.

6

La etapa más prolongada normalmente del desarrollo humano, se inicia luego de los 25 años de edad, con el fin de la juventud y se prolonga hasta la entrada en la vejez o la ancianidad, alrededor de los 60 años.

Se considera que un individuo adulto está en la plenitud de sus facultades psíquicas, físicas y biológicas, por lo que en esta etapa suele tener lugar el deseo de la paternidad y de fundar una familia.



7

Etapa de la Ancianidad.

Inicia alrededor de los 60 años de edad y se prolonga hasta el fallecimiento. Los adultos en esta etapa pasan a denominarse "ancianos" y suelen hallarse al final de una cadena familiar a la que transmitir sus aprendizajes y enseñanzas vitales.



PRE-NATAL

Es la que se desarrolla en el vientre materno, desde la concepción del nuevo ser hasta su nacimiento. Se le denomina también de la vida intrauterina y pasa por tres periodos : periodo zigótico, periodo embrionario, periodo fetal.

INFANCIA

Es la etapa comprendida entre el nacimiento y los 6 años de edad .Periodo Sensorio Motriz .

EL NEONATO: 1. Aparecen los primeros actos reflejos 2. Realiza movimientos espontáneos e indiferenciados 3. Reacciones emocionales indiscriminadas de agitación y excitación

DESARROLLO DE LA INFANCIA



[Regresa](#)

NIÑEZ



Se le sitúa entre los 6 y 12 años , corresponde el ingreso del niño en la escuela , lo que significa la convivencia con seres de su misma edad y, por lo tanto, iguales en derechos y deberes y en el tratamiento . Lo cual influye decisivamente en su proceso de socialización .

ADOLESCENCIA



Es la etapa comprendida aproximadamente entre los 12 a 14 años y los 18 o 20 años , en esta edad el individuo deja de ser un niño , pero todavía no ha alcanzado la madurez y el equilibrio propios del adulto . Sin embargo , es difícil precisar con exactitud cuando termina , dependiendo estos de muchos factores sociales , económicos y culturales .

JUVENTUD

Es la etapa comprendida entre los 20 y 25 años de edad . Hay que advertir que es muy difícil marcar la duración exacta de estas etapas y que ellas pueden variar mucho por diversos factores : clima , herencia , salud , clase social y cultural , etc.



ADULTEZ



Es la etapa comprendida entre los 25 y los 60 años , como en el caso de las demás etapas , es muy difícil determinar en forma precisa , cuando comienza y cuando concluye . Su iniciación y duración depende muchos factores tales como la salud , los hábitos de vida , el vigor físico , la alimentación , etc. .

VEJEZ

La etapa final de la vida se inicia aproximadamente a los 60 años . Se caracteriza esta edad por una creciente disminución de las fuerzas físicas , lo que , a su vez ocasiona una sensible y progresiva baja de la actividad mental.



Etapas de la Vida

El cuerpo crece y cambia con la edad.



Lee y completa:

Etapas de la Vida

"El cuerpo crece y cambia con la edad."

Lee y completa:

El _____ nació; yo era un _____ que
(tu fecha de nacimiento)

necesitaba muchos cuidados.

Luego aprendí a caminar, correr y saltar porque estaba creciendo; ya no era un bebé y me convertí en un _____.

Cuando crezca más y termine de estudiar seré un _____.

Después trabajaré porque seré _____ y formaré mi familia.

Pasará el tiempo y tendré canas y me convertiré en un _____.

Energía Sonora: El Sonido



Todos tenemos alguna idea de lo que es un sonido, por ejemplo cuando hablamos del sonido de una guitarra, de una campana, de un grito, etc.

Además sabemos que el sonido es un fenómeno físico percibido por el oído.

¿Qué es el sonido?

Es una energía llamada sonora o acústica producida por la vibración de un cuerpo.



Cuando un cuerpo vibra produce ondas sonoras que se transmiten por el aire y son captados por nuestros oídos.

I. ¿Cómo se propaga el sonido?

El sonido necesita un medio para propagarse, puede ser el agua, el aire o un cuerpo sólido y lo hace en todas direcciones además no se propaga en el vacío.

Ejemplo: si encendemos una radio, el sonido se escucha en toda la habitación donde se encuentra el aparato.



¿Sabías que...?

Los indios de Norteamérica escuchaban los ruidos de los animales y enemigos apoyando la oreja en el suelo.



II. ¿Cuál es la velocidad del sonido?

Cuando has visto alguna celebración a lo lejos y revientan los cohetes, te has dado cuenta que la luz llega primero a tu vista, luego escuchas el sonido, lo que demuestra que el sonido es más lento que la luz.

Entonces, la velocidad del sonido depende del medio de propagación: en el aire, la velocidad es de 340 m/s, en el agua la velocidad es de 1500 m/s y en los cuerpos sólidos, la velocidad es mucho mayor.

III. Características del sonido

Los sonidos se diferencian unos de otros por la intensidad, el tono, el timbre y la duración.

1. **Intensidad:** indica el volumen del sonido. según su intensidad, los sonidos pueden ser fuertes (alta intensidad) o débiles (baja intensidad).
2. **El tono:** depende de la rapidez con la que vibra el cuerpo que emite el sonido. cuerpos que vibran rápidamente producen sonidos agudos, mientras que los cuerpos que vibran lentamente producen sonidos graves.
3. **Timbre:** depende de la forma del instrumento que produce el sonido. nos permite distinguir los sonidos producidos por los diferentes instrumentos musicales así como distinguir a cada persona por su voz.
4. **Duración:** depende del tiempo que se mantiene un sonido. según su duración los sonidos pueden ser largos o cortos.



Nivel básico

1. La energía del sonido se llama:

Resolución:

La energía del sonido se llama energía sonora o acústica es producida por la vibración de un cuerpo.

2. ¿Cuál es la velocidad del sonido en el aire?

3. La velocidad del sonido depende del _____ de propagación.

4. ¿En qué medio no se propaga el sonido?

- a) Agua
- b) Aire
- c) Hielo
- d) Vacío
- e) Todas las anteriores

Nivel intermedio

5. Para diferenciar un sonido de otro, debemos tener en cuenta:

Resolución:

Para diferenciar un sonido de otro, debemos tener en cuenta la intensidad, el tono, la duración y el timbre del sonido.

6. ¿El sonido se puede propagar en el vacío?

7. Marca la respuesta correcta:

El sonido se propaga en:

- a) Una dirección
- b) Pocas direcciones
- c) Todas las direcciones
- d) No se propaga
- e) Dirección norte

Nivel avanzado

8. Cuando se lanzan cohetes en una celebración, ¿por qué primero se ve la luz y luego se escucha el sonido?

Resolución:

Porque la velocidad de la luz es mayor que la del sonido.

9. ¿Por qué no se escuchan sonidos en el espacio?
-

10. Relaciona:

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| a) Intensidad | () permite distinguir sonidos |
| b) Tono | () pueden ser débiles o fuertes |
| c) Timbre | () pueden ser largos o cortos |
| d) Duración | () pueden ser agudas o graves |

¿Qué es el sonido para los niños?

Es una energía llamada sonora o acústica producida por la vibración de un cuerpo. Cuando un cuerpo vibra produce ondas sonoras que se transmiten por el aire y son captados por nuestros oídos.

Todos tenemos alguna idea de lo que es un sonido, por ejemplo cuando hablamos del sonido de una guitarra, de una campana, de un grito, etc. Además sabemos que el sonido es un fenómeno físico percibido por el oído.

¿Cómo se propaga el sonido?

El sonido necesita un medio para propagarse, puede ser el agua, el aire o un cuerpo sólido y lo hace en todas direcciones además no se propaga en el vacío.

Ejemplo: si encendemos una radio, el sonido se escucha en toda la habitación donde se encuentra el aparato.

¿Cuál es la velocidad del sonido?

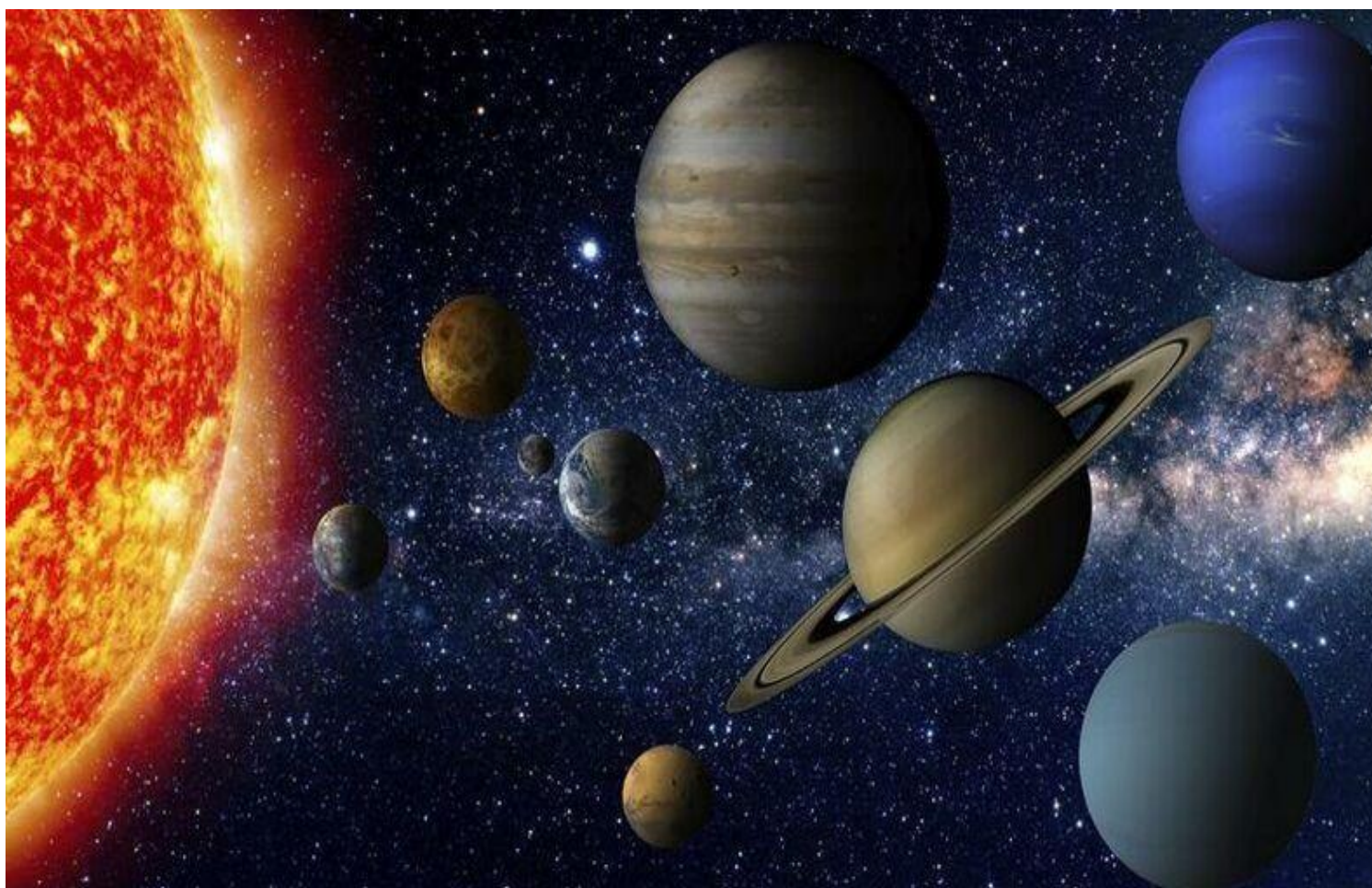
Cuando has visto alguna celebración a lo lejos y revientan los cohetes, te has dado cuenta que la luz llega primero a tu vista, luego escuchas el sonido, lo que demuestra que el sonido es más lento que la luz. Entonces, la velocidad del sonido depende del medio de propagación: en el aire, la velocidad es de 340 m/s, en el agua la velocidad es de 1500 m/s y en los cuerpos sólidos, la velocidad es mucho mayor.

Características del sonido

Los sonidos se diferencian unos de otros por la intensidad, el tono, el timbre y la duración.

- **Intensidad:** indica el volumen del sonido. según su intensidad, los sonidos pueden ser fuertes (alta intensidad) o débiles (baja intensidad).
- **El tono:** depende de la rapidez con la que vibra el cuerpo que emite el sonido. Cuerpos que vibran rápidamente producen sonidos agudos, mientras que los cuerpos que vibran lentamente producen sonidos graves.
- **Timbre:** depende de la forma del instrumento que produce el sonido. nos permite distinguir los sonidos producidos por los diferentes instrumentos musicales así como distinguir a cada persona por su voz.
- **Duración:** depende del tiempo que se mantiene un sonido. según su duración los sonidos pueden ser largos o cortos.

ASTRONOMÍA

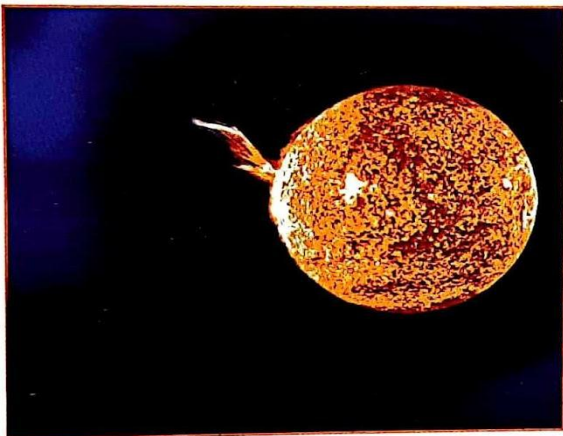


Cuerpo celeste:

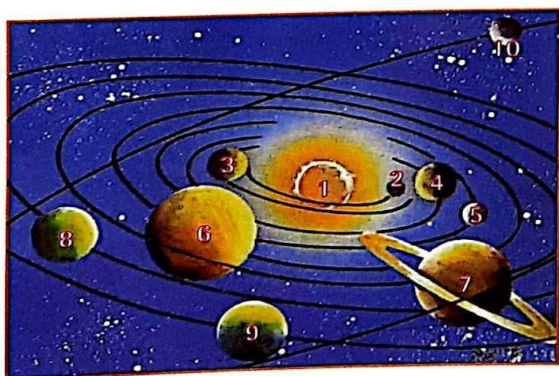
Cualquier cuerpo que pertenece al cielo (Universo).

Galaxia:

Agrupación de estrellas. Palabra que proviene del griego *galaxias*, que significa "lechoso" o "que contiene leche". En un principio sólo se usó para nombrar a la Vía Láctea, pero hoy se utiliza para todas las aglomeraciones estelares similares.



Sol. Estrella de tamaño mediano, cuyo radio, 109 veces más grande que el de la Tierra, mide 695.265 km. Se encuentra en una fase estable, en la mitad de su vida. Se formó hace unos cinco mil millones de años y permanecerá en el mismo estado otros tantos.



Sistema Solar. 1. Sol. 2. Mercurio. 3. Venus. 4. Tierra. 5. Marte. 6. Júpiter. 7. Saturno. 8. Urano. 9. Neptuno. 10. Plutón
Nota: el dibujo no está a escala.

El Sistema Solar

✓ Al observar durante la noche un cielo estrellado, ¿cómo distinguen las estrellas de los planetas?

Las **estrellas** son cuerpos luminosos que emiten luz, y se ven como puntos que titilan; los **planetas**, en cambio, son cuerpos que reflejan la luz de las estrellas, y se ven como puntos cuyo brillo no varía.

El **Sol** es nuestra estrella más cercana. Alrededor de él giran diversos **cuerpos celestes**: planetas, satélites, asteroides y cometas. Todos ellos constituyen el **Sistema Solar**, que a su vez forma parte de una **galaxia**, la **Vía Láctea**. ¿Saben cuántas galaxias existen en el Universo? ¡Más de mil millones!

Planetas. Giran alrededor del Sol describiendo trayectorias fijas denominadas **órbitas**, y también alrededor de su propio eje. Hay nueve planetas. Éstos son, ordenados según su cercanía respecto del Sol: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón.

Satélites. Son cuerpos sin luz propia, más pequeños que los planetas, que giran alrededor de éstos. Todos los planetas, excepto Mercurio y Venus, tienen satélites. La **Luna** es el único satélite natural de la Tierra.

Asteroides. Son trozos de roca de distinto tamaño que, en muchos casos, no tienen una forma determinada. Entre la órbita de Marte y la de Júpiter se encuentra la zona llamada **cinturón de asteroides**, en la que hay unos cincuenta mil de ellos. Cuando entran en contacto con la atmósfera, se vuelven incandescentes (estrellas fugaces); pueden llegar a caer sobre la Tierra: son los **meteoritos**.

Cometas. Cuerpos pequeños formados por polvo y hielos de diferente naturaleza, entre ellos agua y amoníaco. Se sitúan en la denominada **nube de Oort**, mucho más allá de la órbita de Plutón. Se formaron junto con el Sistema Solar y permanecieron desde entonces inalterados, a muy baja temperatura ($-240\text{ }^{\circ}\text{C}$!).

Cuando una estrella vecina al Sol se aproxima a la nube de Oort, cientos de cometas se desvían hacia el interior del Sistema Solar. Al pasar cerca del Sol, parte de los materiales que los componen se evaporan y comienzan a formar una larga cola que se extiende en dirección opuesta al Sol.



Cometa Halley (1986)

Las caras de la Luna

✓ ¿Sabían que la Luna nos muestra siempre la misma cara? Pero... ¿por qué a veces no la vemos?

La Luna, nuestro satélite, está a 380.000 km de la Tierra, y su volumen es cincuenta veces menor que el de nuestro planeta. La Luna no tiene atmósfera. De día, su temperatura puede llegar a los 130 °C, pero de noche, desciende hasta los 170 °C bajo cero.

La Luna tarda unos veintiocho días en dar una vuelta completa alrededor de la Tierra, y también tarda ese mismo tiempo en dar un giro sobre sí misma. Por eso, **siempre ofrece la misma cara hacia la Tierra**. Aunque no lo parezca, no tiene luz propia: sólo brilla porque el Sol la ilumina. Por esta razón, según dónde 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.

- La **luna nueva** se produce cuando la Luna está entre el Sol y la Tierra: la cara o el hemisferio lunar que mira hacia la Tierra se encuentra oscuro, por eso no la podemos ver.
- La Luna continúa su movimiento alrededor de la Tierra y su parte iluminada comienza a crecer. Entonces, se dice que está en **cuarto creciente**.
- Cuando la cara lunar que da a la Tierra está frente al Sol, podemos ver a la Luna completamente iluminada. Se la denomina, entonces, **luna llena**.
- La siguiente fase tiene lugar cuando la parte iluminada de la Luna comienza a disminuir o a menguar, y se dice que está en **cuarto menguante**. A medida que continúa su traslación, la zona visible disminuye su luminosidad hasta quedar completamente a oscuras; entonces, comienza de nuevo el ciclo.



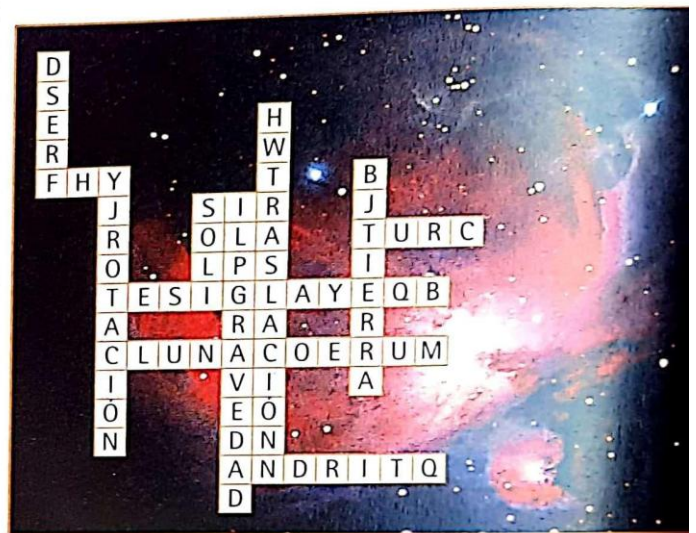
Resuelve:

¿Qué sabemos de astros y de estrellas?

1. Copien en sus carpetas las siguientes frases y determinen si son verdaderas (V) o falsas (F)
 - a) El Sol es la estrella más grande de la Vía Láctea.
 - b) Cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna, se produce un eclipse de Sol.
 - c) Todos los planetas tienen satélites.
 - d) Las galaxias están formadas por estrellas.
 - e) Los asteroides se encuentran en la nube de Oort, más allá de la órbita de Plutón.
 - f) El planeta más cercano al Sol es Júpiter.

2. Busquen en este enredo de letras seis palabras clave, las cuales responden a las referencias que se encuentran a continuación.

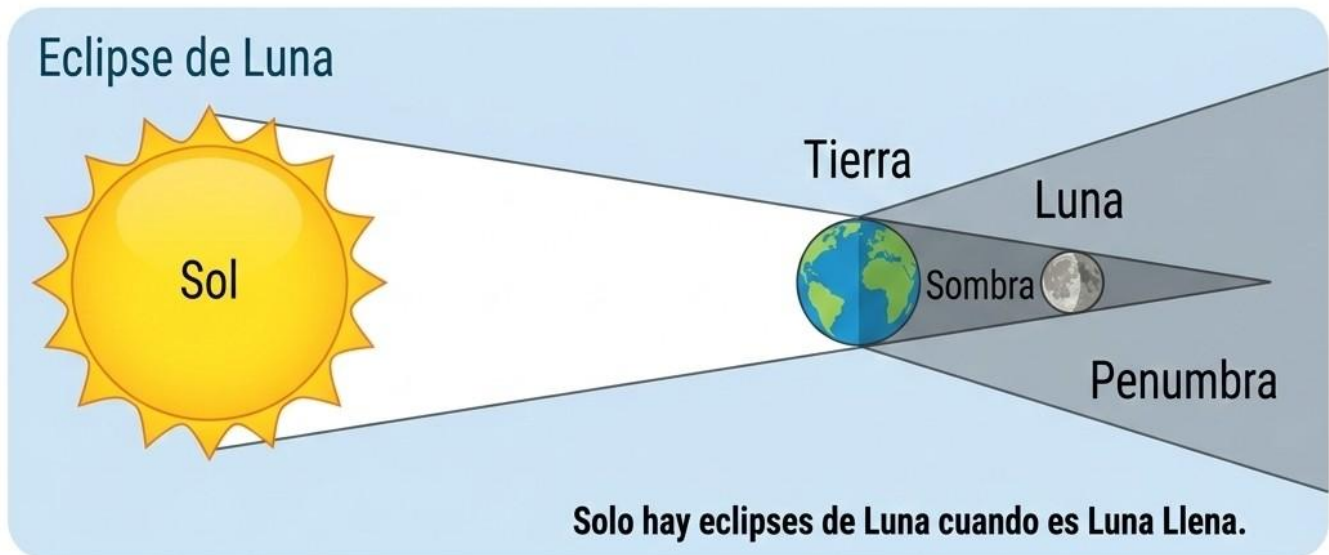
- a) Estrella del Sistema Solar.
- b) Tercer planeta del Sistema Solar.
- c) Satélite que se mueve en torno de la Tierra.
- d) Movimiento de un cuerpo alrededor de sí mismo sobre su propio eje.
- e) Fuerza que atrae a los cuerpos celestes entre sí, así como a los cuerpos hacia el centro de la Tierra.
- f) Movimiento alrededor de un planeta o de una estrella.



CS Escaneado con CamScanner

Los eclipses: luz y oscuridad

Un fenómeno muy particular de nuestro Sistema Solar son los eclipses. Son fenómenos naturales que desde siempre han llamado la atención de los seres humanos. Antaño, se relacionaban con una serie de sucesos trágicos, desgracias o catástrofes naturales. Pero hoy en día, se sabe que son un fenómeno de luz y sombra que tiene explicación.



La evolución de las estrellas

Aunque parezca algo imposible de ocurrir, en unos millones de años más el color del Sol se va oscureciendo poco a poco. Primero se volverá de color naranja y después rojo. Crecerá hasta que sus capas externas alcancen la órbita de la Tierra. Esto no es un mal augurio o una visión fatalista del futuro. Simplemente corresponde al ciclo de vida de las estrellas. Las estrellas no son eternas: ellas nacen y mueren. En la actualidad, nuestro Sol tiene unos 5.000 millones de años de edad, y deberán pasar otros 5.000 millones antes de que crezca y se transforme en una gigante estrella roja. El universo no es estático, está en permanente movimiento.

Constantemente nacen nuevas estrellas en reemplazo de las que mueren. Su vida comienza en las grandes nubes frías y oscuras de gas y polvo que hay en el espacio. La gravedad atrae el material y lo reúne en masas que giran. Siempre que la aglomeración de gas tenga, al menos, la quinta parte del tamaño del Sol, se calienta lo suficiente en su interior como para generar energía nuclear y convertirse en estrella.

¿Cuál es la definición de estrella y cómo funciona?



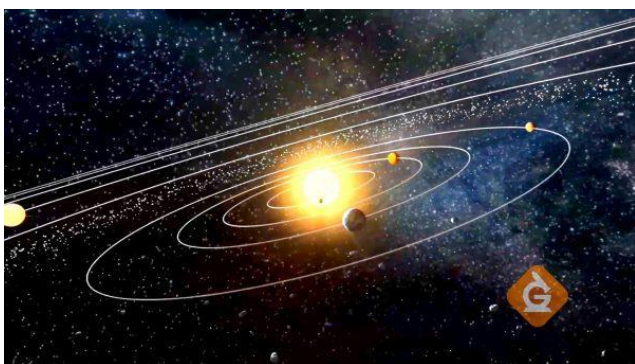
Las estrellas son enormes bolas de gases ardientes, la mayoría de los cuales están hechos de hidrógeno. A medida que el gas hidrógeno de una estrella se comprime debido a la gravedad, produce enormes cantidades de energía que la hacen brillar. El tamaño, la temperatura, el brillo y el color de las estrellas varían. El color de una estrella está determinado por su temperatura. Las estrellas rojas tienen una temperatura más fría, las estrellas azules son las más calientes y otras estrellas como la nuestra (que es amarilla) tienen

una temperatura intermedia.

Las estrellas vienen de diferentes tamaños y distancias de la Tierra.

Las estrellas están muy lejos de la Tierra. Con un telescopio potente, podemos ver estrellas que están a millones de años luz de distancia. Un *año luz* es lo lejos que puede viajar la luz en un año. Dado que la luz viaja a 300.000 kilómetros por segundo, la luz del sol tarda 8 minutos en llegar a la Tierra. La siguiente estrella más cercana a la Tierra es Próxima Centauri, que se encuentra a poco más de 4 años luz de la Tierra. Eso es 250.000 veces más lejos que el sol. La estrella más brillante del cielo nocturno es Sirio, ubicada 500.000 veces más lejos que el sol. Sirio también es 20 veces más brillante que el sol, razón por la cual es tan fácil de ver de noche.

Nuestro sol es una estrella mediana de tamaño y brillo medios.



Nuestra estrella, el sol, es promedio en términos de tamaño y brillo. Sin embargo, ¡nuestra estrella es extraordinariamente importante! La Tierra está a la distancia perfecta del sol. El sol proporciona calor y luz a nuestro planeta, sustentando la vida en la Tierra. La Tierra está en la *zona habitable* del sol. Estamos lo suficientemente cerca del sol para beneficiarnos de la luz y el calor, pero lo suficientemente lejos para evitar que

la Tierra esté demasiado caliente y vaporice toda el agua.

El sol es mucho más grande que la Tierra. En comparación, si el sol fuera del tamaño de una pelota de básquet, la Tierra sería del tamaño de la punta de un lápiz.

CIENCIAS SOCIALES



1- Ser rionegrino/a

Pensando en la identidad rionegrina:

La provincia de Río Negro, tal cual la conocemos HOY, es el fruto de un largo recorrido de procesos políticos y sociales. La identidad rionegrina responde a la historia de la región, del territorio en el que se establece y de la conformación del Estado nacional.

El proceso de provincialización del conjunto de los Territorios Nacionales permitió que, desde 1955, naciera cada una de las provincias patagónicas, entre ellas: Río Negro.

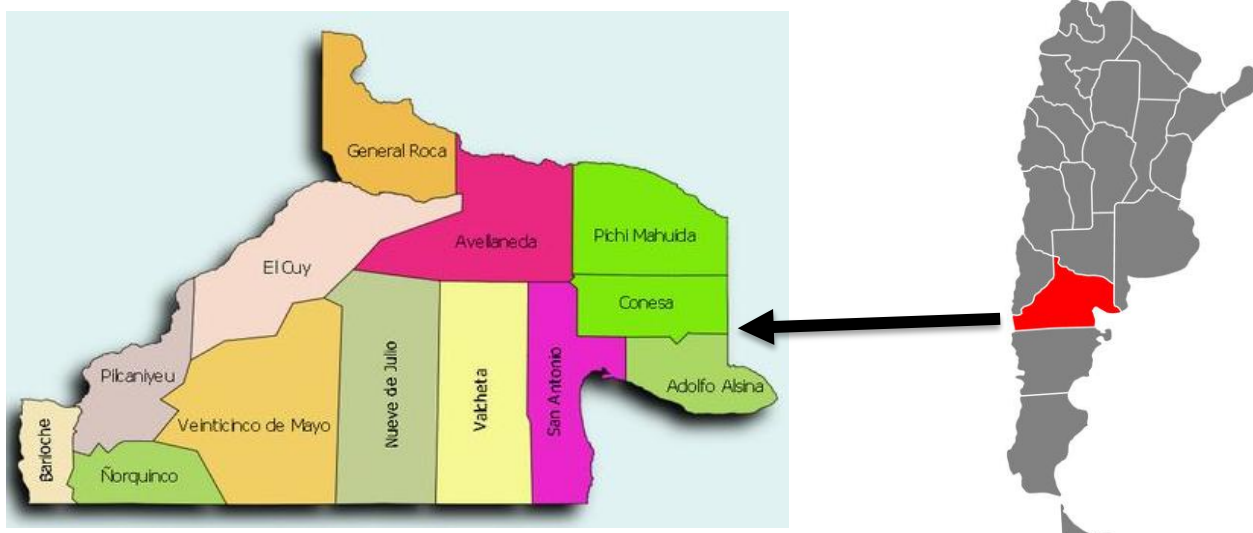


2- Hablamos de la provincia de Río Negro ¿Qué significa ser una provincia en el contexto de una región?

¿Recuerdan qué es una región?

Las provincias son organizaciones políticas que conforman el Estado nación. Las provincias de Argentina están organizadas en torno a un sistema político administrativo basado en la Constitución nacional, que les reconoce la soberanía de los bienes naturales existentes en su territorio. Tienen una organización política regulada por una Constitución provincial, que no puede negar ni contradecir los derechos establecidos en la Constitución nacional.

La República Argentina está conformada actualmente por veintitrés provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).



Proceso de conformación de las provincias

Las veintitrés provincias actuales se conformaron en dos etapas que remiten a procesos históricos distintos. Podemos diferenciar entre aquellas que participaron de la consolidación del país al momento de la sanción de la primera Constitución nacional, en 1853; de las que formaban parte de los Territorios Nacionales en el año 1884, momento de la declaración de límites que dio forma al actual territorio de nuestro país.

Por un lado, hubo **catorce provincias que existían previamente al origen del Estado nacional**, las que fueron conformándose a través de un proceso sociohistórico que comenzó en la época colonial. Fundadas por el poder español, consolidaron sus territorios ampliando su radio de influencia social y económica en la región, fijando sus límites en torno a disputas, negociaciones y acuerdos entre ellas, teniendo en cuenta la cultura, las costumbres e intereses de sus comunidades.

¿Te animás a investigar cuáles fueron?

Por otro lado, los territorios de las actuales provincias de Misiones, Formosa y Chaco y de las provincias de la Patagonia fueron el escenario de conflictos por la tierra entre los pueblos originarios que las habitaban y el Estado argentino en formación.

Las provincias patagónicas se conformaron a partir de un proceso de provincialización que culminó en el año 1955, con la sanción de la Ley N.º 14408. Los límites de las "nuevas provincias" (entre ellas, Río Negro) se correspondían con aquellos que tenían los viejos Territorios Nacionales. Estos habían sido definidos de acuerdo a criterios e intereses centralistas de Buenos Aires sin tener en cuenta las dimensiones de la zona, las características ambientales de los territorios y desconociendo la realidad y la historia social de las comunidades establecidas en esas tierras.

Mientras fueron Territorios Nacionales, las instituciones políticas habían sido moldeadas de acuerdo a intereses que no se correspondían con las necesidades de las comunidades de estos territorios, dejándolas fuera del goce y ejercicio de los derechos de participación, representación y decisión política.

Mientras que aquellas provincias que fundaron el Estado argentino tuvieron un rol activo en la toma de decisiones y en el ejercicio del poder en el país, las provincias del noreste y de la Patagonia pudieron equipararse e incluirse en el entramado federal recién a mediados del siglo XX. Con la sanción de la ley, sus habitantes se constituyeron en ciudadanos, ejerciendo los derechos y cumpliendo las obligaciones como las demás provincias.



¿Qué había antes de las provincias?

Vivir en un territorio nacional

En 1878 el gobierno nacional creó la **Gobernación de la Patagonia**, con capital en Mercedes de Patagones (actualmente Viedma). En 1884, después de las campañas militares, la dividió creando los territorios nacionales de **Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego**, casi sin conocer ni tener en cuenta las particularidades de cada uno de ellos.

Los territorios nacionales tenían una jerarquía inferior que las provincias.

¿Por qué? ¿Cuál era la diferencia?

Cada **provincia** (catorce en ese momento) tenía su

propio gobierno, leyes provinciales, cobraba sus propios impuestos y, por lo tanto, tenía dinero del que disponía. Los gobernadores podían decidir, por ejemplo, dónde y cuándo construir un camino, un puente o una escuela. Sus habitantes elegían al gobernador y podían votar cuando se realizaban las elecciones para presidente de la Nación, o para senadores y diputados.

En los **territorios nacionales**, en cambio, a los gobernadores los designaba el gobierno nacional sin participación alguna de los pobladores. Todo el dinero que se recaudaba en el territorio iba directamente a Buenos Aires. Sus habitantes no tenían derecho a participar de la elección de las autoridades nacionales. Solo en las ciudades que superaran los 1000 habitantes, los varones podían elegir a sus autoridades: miembros del concejo municipal y juez de paz.

La ley decía que en las ciudades de más de 1000 habitantes se debía elegir un concejo municipal. En Santa Cruz, por ejemplo, en 1912 hubo concejo municipal en Río Gallegos y en 1933 en Puerto Deseado y San Julián. En Neuquén, hacia 1950 los únicos pueblos con concejo municipal electo eran Neuquén y Zapala. En pueblos más pequeños las comisiones de fomento eran designadas directamente por el gobernador. A pesar de no poder votar, la población de



los territorios nacionales desarrolló otros mecanismos de participación: petitorios, reuniones, mítines, agasajos a funcionarios, viajes a Buenos Aires... Los reclamos eran muchos, porque, sin fondos propios y con un gobernador dependiente para todo del gobierno nacional, cada obra, cada empleado nuevo, cada decisión, se transformaba en una carpeta que demoraba meses o años recorriendo oficinas en la Capital Federal. La ley decía que recién después de alcanzar los 60.000 habitantes un territorio podía transformarse en provincia. Sin embargo, pasó mucho tiempo después de haber superado esa cifra hasta que a los territorios nacionales se les reconoció ese derecho.

✓ Piensen en los habitantes de un territorio nacional.

- ¿Cuáles son los derechos que no tenían por pertenecer a un **territorio nacional** y no a una **provincia**?

- ¿Cómo se manifestaba en su vida cotidiana esa diferencia?

La autodenominada "Conquista del Desierto"

Conversamos esto en casa ¿Cómo entienden este proceso de conquista?

El proceso de conquista fue denominado en la época como "Campaña al Desierto" por quienes lo impulsaron y protagonizaron, nombre que, desde lo ideológico, llamaba a "poblar el desierto, civilizar a los salvajes indios". En realidad no era un desierto, ya que estaba habitado por distintos pueblos y culturas, y en toda la región había gran biodiversidad, y verlo como un territorio desértico justificaba a los gobernantes del país para llevar a cabo el

proceso de conquista.

Si bien los conflictos por el territorio antecedieron a las luchas por la independencia

del Reino de España, la gran mayoría de las comunidades fueron sometidas a fines del siglo XIX en lo que se conoce como proceso de conquista del territorio patagónico, por el Estado argentino, que estaba en formación.

El Ejército, que actuaba bajo las órdenes del poder central en Buenos Aires, avanzó sobre el espacio patagónico con el fin de tomar tierras para ampliar la frontera productiva y poblar con ganado ovino. Tener ovejas era fundamental para producir lana y venderla al mercado mundial.

Las autoridades de la época justificaron la conquista militar sobre la Patagonia en la creencia de que existía el peligro del avance chileno sobre esas tierras, en la acción de los malones y en el robo de ganado a las estancias.

Las regiones del Chaco y la Patagonia estaban habitadas por comunidades de pueblos originarios, con los cuales mantenían relaciones conflictivas, a veces pacíficas, la mayoría de las veces violentas.

¿Y cómo se justifica en la actualidad la Conquista? ¿Qué ideas circulan?

Buscamos noticias actuales en relación con el cumplimiento de estos derechos y las compartimos explicando el por qué de su elección.

Con respecto a las comunidades originarias, actualmente dialogan, acuerdan y conviven con el Estado en sus diferentes niveles y en relación con distintos temas, al tiempo que también persisten tensiones y relaciones conflictivas en torno a demandas y reivindicaciones territoriales por parte de las mismas. A partir de las modificaciones introducidas en la Reforma Constitucional de 1994, se estableció un nuevo marco normativo al incorporar los tratados de derechos humanos en su artículo 75, inciso 22, y al explicitar el reconocimiento de la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos

en el inciso 17, con implicancias respecto a educación, reconocimiento de personería jurídica a sus comunidades, posesión y propiedad comunitaria de las tierra que tradicionalmente ocupan, participación en la gestión de bienes naturales y a los demás intereses que los afecten.



PRIMEROS POBLADORES

La cultura de los "tehuelche"

Los
gününa
küne, los
penk'enk,
los
aónik'enk



Los gününa küne intercambiando con los primeros colonizadores galeses, con quienes construyeron una excelente relación.

¿Cómo habían vivido hasta ese momento los llamados "tehuelche"? Es difícil distinguir los hábitos originarios de aquellos que fueron adoptando de los españoles o de otros pueblos, porque la mayor parte de la información con que contamos proviene de españoles, ingleses y otros que tomaron contacto con ellos en tiempos en que el proceso de cambios culturales ya había comenzado.

El nombre mismo de **tehuelche**, por ejemplo, proviene de cómo los denominaban los mapuche del otro lado de la cordillera, de donde los españoles tomaron el nombre. Sin embargo, ellos no se reconocían así: quienes habitaban la zona sur de la Patagonia, entre el estrecho de Magallanes y el río Santa Cruz, se

llamaban a sí mismos **aónik'enk**. De allí hasta la zona del río Senguer y los lagos Musters y Colhue Huapi habitaban los **penk'enk**, y hacia el norte, hasta los ríos Negro y Colorado, era el territorio de los **gününa küne**.

Conocer su vida cotidiana, sus hábitos, su sabiduría nos va a permitir entender hasta qué punto están equivocados quienes llaman primitivos, salvajes, o consideran de una cultura inferior a los tehuelche, solo porque eran cazadores o porque vestían pieles de guanaco. Y por qué es un verdadero crimen contra la humanidad el genocidio que se cometió contra todos los pueblos originarios de la Patagonia.

Un nombre que lo dice todo

Mapuche significa "gente de la tierra", y es el nombre que identifica a uno de los pueblos que más ha logrado conservar su identidad y su cultura hasta la actualidad, a diferencia de otros pueblos originarios de la Patagonia.

Sobre su forma de pensar y de vivir, nos dice Jorge Nahuel, actualmente werken (portavoz) de la Coordinación de Organizaciones Mapuches de Neuquén: "El mapuche no puede ser separado del elemento que le da vida que es su wajmapu (territorio), porque desde el punto de vista de la cosmovisión mapuche, no es posible desintegrar la vida de su entorno natural, es decir, de todas las vidas que conforman el ecosistema. Para el mapuche la



Machis mapuches realizando una curación. Foto: www.wikipedia.org

montaña tiene vida, el río tiene vida, un arroyo tiene vida, una piedra tiene vida (...) El mapuche toma contacto con cada uno de esos poderes y de esas fuerzas. El mapuche vive y se desarrolla gracias a que esos otros elementos le dan vida. Hay una interdependencia que los mapuches no pueden romper: cuando el mapuche agrade a cualquiera de esas otras fuerzas, está desequilibrando su propia vida. En ese sentido, el mapuche es un elemento más, no es superior a la montaña, superior al río, superior al viento: todos los elementos son necesarios, imprescindibles, y ninguno es superior a otro".

Los mapuche

Antes de que existieran Argentina y Chile, la cordillera no representaba un límite territorial: es por ello que, desde

hace miles de años, los antecesores del pueblo mapuche habitaron tierras a ambos lados de los Andes. Restos arqueológicos confirman que, desde hace unos 4000 años, hubo contacto entre los hombres y mujeres de uno y otro lado de la cordillera.

Los mapuche, hoy, se concentran en el norte de la Patagonia argentino-chilena. Antes del genocidio que llevaron adelante los ejércitos de Argentina y Chile hacia 1880

ocupaban una amplia zona que se extendía desde el sur de la actual provincia de Buenos Aires hasta La Pampa, Río Negro y Neuquén. Estaban agrupados en distintas parcialidades que eran conocidas por nombres que hacían referencia a la zona que habitaban. Así, los **picunche** eran la gente del norte, los **huilliche**, la gente del sur y los **rankülche** ("ranqueles") la de los pajonales de la pampa.

Cada grupo tenía hábitos y desarrollaba actividades diferentes. Los de los valles del sur chileno fueron agricultores. Quienes habitaban las tierras cercanas al lago

Nahuel Huapi eran agricultores, ganaderos y pescadores. Los del norte y centro de la actual provincia de Neuquén eran recolectores de piñones de araucaria, y después se dedicaron a la cría, engorde y comercio de ganado con destino a Chile. También hubo salineros, como los que explotaban y comercializaban la sal de la mina de Truquico, cerca de la actual ciudad de Chos Malal. Y el sur de Neuquén -llamado el "país de las manzanas" porque crecían gran cantidad de manzanos silvestres- fue habitado por grupos que, bajo la jefatura de Valentín Sayhueque, se dedicaron, sobre todo, a la cría y al comercio de ganado.

“Bolicheros”, policías y funcionarios

Los gobernadores de los territorios nacionales eran designados por el gobierno nacional, pero los habitantes de las ciudades de más de 1000 habitantes, sin importar si eran argentinos o extranjeros, tenían derecho a elegir a los integrantes de un **concejo municipal**.

Los comerciantes o “bolicheros” cumplían un papel muy importante en las pequeñas localidades que iban formándose: además de ser candidatos a integrar los concejos municipales, muchas veces eran designados como miembros de las comisiones de fomento, jueces de paz o encargados del Registro Civil, porque eran de los pocos que sabían leer y escribir. Como los sueldos de los maestros, policías y funcionarios a veces se retrasaban meses en llegar desde Buenos Aires, ellos les prestaban dinero o les “fiaban” alimentos. También se ocupaban de acopiar la lana, cuero y pelo que producían los pequeños productores ganaderos y revenderlos. Sus “almacenes de ramos generales” o “boliches” eran también, a veces, lugares de reunión.

Las instituciones de salud eran escasas y precarias. Los médicos, cuando los había, por lo general recorrían semanalmente cientos de kilómetros en el intento de atender a sus pacientes diseminados en diferentes poblados.

En todos estos años la medicina ancestral, practicada por las machis, convivió con los saberes médicos occidentales.

La policía actuaba, en general, defendiendo a estancieros y comerciantes cuando se producían conflictos, y a los peones e indígenas les resultaba muy difícil defender sus derechos.

Era muy común que los estancieros, con la complicidad de funcionarios y policías, cometieran arbitrariedades e injusticias contra los más débiles.

ACTIVIDADES

Completa según lo discutido en clases y los aportes del grupo el siguiente cuadro

	Mapuches	Tehuelches
¿En qué zona vivían?		
¿Nómades ¿O sedentarios?		
Actividades que Realizaban...		
Alimentos que Consumían...		

ACTIVIDADES

Ordená con números, desde el más antiguo hasta el más reciente, los siguientes hechos y procesos de la historia.

_____ Predominio de la cultura mapuche (en especial, la lengua y las prácticas religiosas) en gran parte del actual territorio rionegrino.

_____ Formación de grandes cacicatos, cuyos jefes negociaban con los blancos.

_____ Organización de la vida cotidiana en torno a la caza del guanaco.

_____ Llegada de los españoles al actual territorio rionegrino.

_____ Incorporación del caballo como medio de transporte y medio de intercambio.

ACTIVIDADES



A este diccionario se le borraron las palabras que corresponden a estas definiciones. Anímate a descubrirlas.

_____ : persona que trabaja en el análisis de diversos vestigios –restos humanos y de animales, monumentos, monedas, etc.–, para estudiar cómo vivían los hombres y las mujeres en el pasado.

_____ : dicese de los grupos que se trasladan de un lugar a otro en busca de medios de subsistencia.

_____ : incorporación de pautas culturales mapuches a la forma de vida de los indígenas que habitaban los territorios ubicados al este de la Cordillera de los Andes.

Río Negro y sus Regiones

 ¿Dónde se ubica? Nuestra provincia es parte de la región Patagónica, junto a otras cinco provincias.

 ¿Cuáles son los límites? Limita al norte con la provincia de La Pampa; al este, con Buenos Aires y el océano Atlántico; al sur, con Chubut; y al oeste, con Neuquén y la República de Chile.

 ¿Es muy extensa? La superficie total es de 203.013 km²⁵.

 La capital de la provincia es la ciudad de Viedma.

Población

Su población es de 762.067 habitantes, según los datos aportados en el último censo del año 2022. La misma se encuentra distribuida de forma heterogénea.

Concentra la mayor cantidad de población la región de los Valles, con el 60% del total. Continúa la región Andina, con el 22%; luego la región Atlántica, con el 15% y, finalmente, la región Estepa centro sur, con el 3% de la población.

Relieve

En su extensión, la provincia de Río Negro une la cordillera de los Andes y el océano Atlántico. Su recorrido es rico en paisajes, ya que podemos encontrar montañas, mesetas, estepa y valles.

¿Qué es el relieve?

Se refiere a las formas y características que tiene la superficie de la tierra. Alude a todas esas formaciones rocosas y de otros elementos que componen el paisaje, como montañas, valles, colinas, llanuras y mesetas.

Montaña: es una elevación natural del terreno de más de trescientos metros sobre el nivel del mar. Se denomina cadena montañosa a las montañas que se encuentran alineadas. Una sucesión de cadenas montañosas forma una cordillera.

Colinas o sierras: son las montañas de baja altura.

Valle: es una depresión entre dos vertientes o montañas. Es un canal natural de la superficie terrestre que se inclina hacia un arroyo, lago o masa de agua. Los sistemas de valles se extienden a través de llanuras, colinas y sistemas montañosos.

Mesetas: son tierras elevadas, pero con cimas planas, cuya altura puede superar los doscientos metros sobre el nivel del mar. Las mesetas también pueden estar separadas por valles. También se las denomina altiplanicies o altiplanos.

Llanuras: son grandes extensiones de tierra plana o con leves ondulaciones. Las llanuras se ubican por debajo de los doscientos metros sobre el nivel del mar. Estas extensas zonas llanas suelen estar atravesadas por ríos y arroyos.



Así, en el centro y este de la provincia predominan los relieves amesetados en forma escalonada hacia el mar argentino. La meseta abarca la zona más extensa de la provincia y, en algunas zonas, forma planicies elevadas.

Hacia el oeste predomina la zona de la cordillera de los Andes, límite con la República de Chile, con una altura promedio de 2.500 metros, aunque presenta cumbres de gran altura, como el cerro Tronador de 3.478 metros.

¿Cómo reconocer las regiones que presenta Río Negro?

Tal como lo establece la Constitución provincial, en Río Negro se distinguen cuatro regiones bien diferenciadas de acuerdo a su clima, geografía, biodiversidad y a la intervención humana: las regiones Andina, Valle, Estepa y Atlántica.



Atlántica



Flamencos en Caleta
De Los Loros



Playa La Lobería
Viedma



Playa Piedras
Coloradas - Las Grutas

La **región Atlántica** comprende doce gobiernos locales. Abarca los departamentos de San Antonio y Adolfo Alsina. El clima es oceánico, con inviernos suaves y veranos frescos debido a la influencia del océano Atlántico. Dicha región se extiende desde la desembocadura del río Negro, a unos treinta kilómetros de la ciudad de Viedma, hasta el límite con la provincia de Chubut, al sur. Se erige la zona costera con distintas formaciones, en su mayoría con acantilados; esta es la culminación de la transición geográfica de la estepa y el mar.

Desde el punto de vista de la biodiversidad, presenta una rica composición de especies marinas. En las zonas costeras abundan las aves, entre ellas los pingüinos, y los mamíferos como focas, ballenas, lobos y elefantes marinos. La costa atlántica que bordea el golfo se caracteriza por sus playas solitarias, ambientes agrestes, altos acantilados, campos de dunas y restingas de grandes dimensiones. Sobre la costa rionegrina fueron creciendo ciudades (San Antonio Oeste), villas marítimas (El Cóndor, Las Grutas, Playas Doradas) y puertos (Puerto del Este).

¿Qué actividades se llevan a cabo en esta región? Las actividades de mayor peso son la administración pública en la localidad de Viedma, el turismo de costa en Las Grutas y, en menor medida, en Playas Doradas y el balneario El Cóndor, y la pesca en San Antonio Oeste. También hay una producción económica importante en el valle inferior del río Negro propia de la producción agropecuaria, tales como frutos secos, horticultura y también ganadería.



Valle



Viñedos en Cervantes
regados con agua del
río Negro



Humedales del Valle
Inferior de Río Negro



Lago Pellegrini
Cinco Saltos

En la **región del Valle** se ubican veintinueve gobiernos locales. Abarca los departamentos de General Roca, Avellaneda, Pichi Mahuida y General Conesa, siendo las principales ciudades General Roca y Cipolletti.

Esta región se extiende desde la confluencia de los ríos Limay, Neuquén y Negro en su nacimiento y recorre de noroeste a sudeste. El río Negro no recibe afluentes. Con sus aguas, de un color verde oscuro más que negro, es uno de los cinco ríos más caudalosos del país y el más grande de la Patagonia.

El río Negro posee una gran cantidad de meandros e islas fluviales, destacándose, por su superficie, la de Choele Choel. Este curso de agua atraviesa las arcillosas mesetas escalonadas denominadas "bardas", dando geológicamente un origen fluvial al valle del río Negro que, de acuerdo a su ubicación, se divide en: Alto Valle, al norte; Valle Medio, en la zona de islas; y Valle Inferior, cercano a la desembocadura.

El río Colorado es el segundo en importancia para la provincia, determina el límite con la provincia de La Pampa. Nace en la confluencia de los ríos Barrancas y Grande y origina el Valle del Colorado.

Sobre su curso río abajo se encuentra el punto limítrofe cuatripartito entre Neuquén, Mendoza, La Pampa y Río Negro; como también la canalización para riego, el embalse y dique Casa de Piedra o Ruca Cura y el dique y la estación hidroeléctrica Salto Andersen. Los suelos, que hoy son aprovechados intensamente para la agricultura, fueron originados por procesos de erosión fluvial, eólica y glaciaria. El clima de la zona es templado (con estaciones bien marcadas) y árido, con vientos intensos sobre todo en primavera y verano.

Debido a estas condiciones climáticas, existe escasa cobertura de vegetación natural arbustiva. La vegetación corresponde, principalmente, a cultivos de frutales y hortalizas que se desarrollan gracias a la construcción de un amplio sistema de riego por canales, que irriga cientos de chacras en la zona. El canal principal se distingue paralelo y hacia el norte del río Negro.

En esta región entre los ríos Negro y Colorado existe una gran variedad de actividades

relacionadas con la fruticultura, siendo la de mayor peso económico el cultivo de fruta de pepita, y actividades vinculadas a esta producción. La actividad ganadera bovina y de pasturas presenta un interesante dinamismo. Otra actividad que se destaca es la horticultura.

Asimismo, en el noroeste de la región, principalmente en Catriel, se desarrolla la actividad hidrocarburífera. También en las localidades de Allen y General Fernández Oro, en el Alto Valle, se ha incrementado en los últimos años la explotación de gas.

Estepa



Arroyo Salado, Meseta de Somuncurá, Valcheta



Laguna Carrilauquen Jacobacci



Aguadas, Cona Niyeu

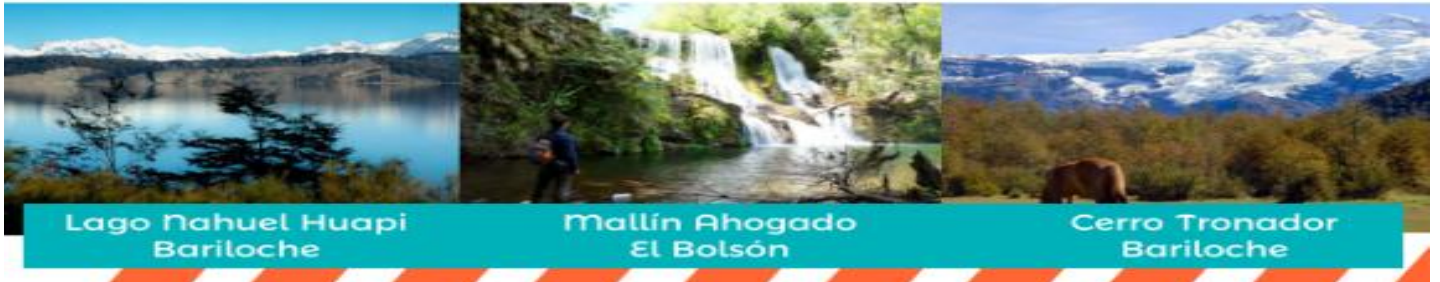
La **región de la Estepa** comprende veinte gobiernos locales, siendo las principales ciudades Los Menucos e Ingeniero Jacobacci. Abarca los departamentos de El Cuy (con excepción de las localidades de Las Perlas, Paso Córdoba y Valle Azul, que pertenecen a la región de los Valles), 25 de Mayo y 9 de Julio.

El clima es semiárido con precipitaciones escasas y temperaturas extremas, con inviernos fríos y veranos cálidos. Esta región de mesetas que baja desde la zona andina hacia el mar genera un contraste entre las mesetas basálticas altas, al sur del territorio, con las mesetas bajas escalonadas, que descienden progresivamente en altura hasta su contacto con el mar.

La **región de la Estepa** comprende veinte gobiernos locales, siendo las principales ciudades Los Menucos e Ingeniero Jacobacci. Abarca los departamentos de El Cuy (con excepción de las localidades de Las Perlas, Paso Córdoba y Valle Azul, que pertenecen a la región de los Valles), 25 de Mayo y 9 de Julio.

El clima es semiárido con precipitaciones escasas y temperaturas extremas, con inviernos fríos y veranos cálidos. Esta región de mesetas que baja desde la zona andina a un contraste entre las mesetas basálticas altas, al sur del territorio, y las escalonadas, que descienden progresivamente en altura hasta su

Andina



Lago Nahuel Huapi
Bariloche

Mallín Ahogado
El Bolsón

Cerro Tronador
Bariloche

El mayor exponente de las mesetas basálticas altas en la provincia es la denominada Somuncura, del mapudungun (lengua originaria): "piedra que suena o habla".

Es una formación que mide entre trece mil y quince mil kilómetros cuadrados y representa uno de los más importantes reservorios de bienes hídricos subterráneos del continente. En la superficie presenta varios cañadones por donde bajan los arroyos que forman lagunas temporarias y arcillosas entre conos volcánicos, sierras y cerros.

La riqueza paleontológica hallada en la meseta demuestra que, en el pasado, fue varias veces cubierta por el mar. Actualmente es el área de mayor interés biológico y preserva especies y subespecies endémicas vegetales y animales, algunas en peligro de extinción, como la mojarra desnuda. Por este carácter relevante, la meseta de Somuncura es un Área Natural Protegida que se comparte con la provincia de Chubut.

La **región Andina** comprende quince gobiernos locales y abarca los departamentos de Bariloche, Pilcaniyeu y Ñorquinco. Las ciudades principales son San Carlos de Bariloche y El Bolsón.

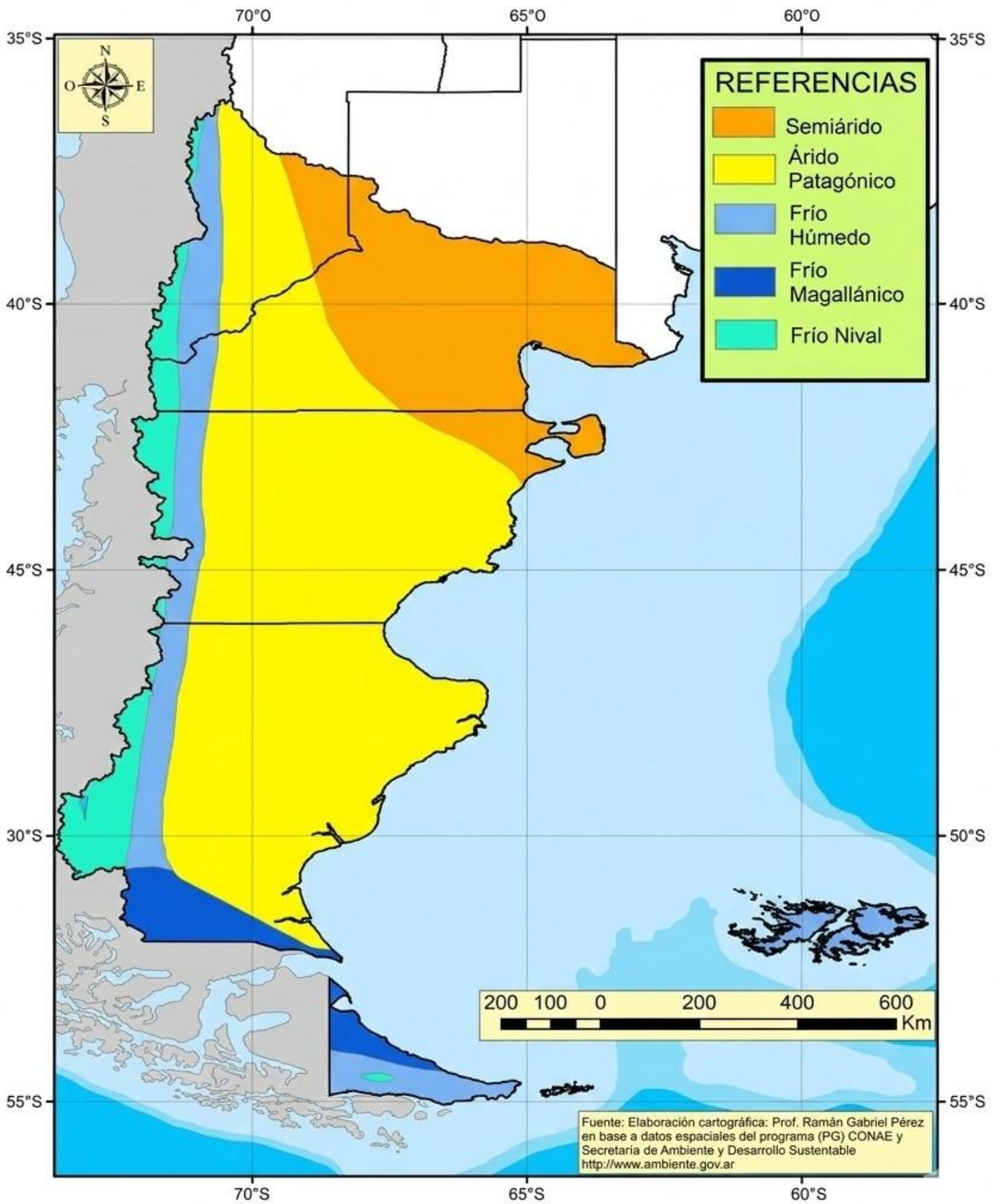
Posee un clima de montaña con inviernos fríos y veranos frescos. Esta región se encuentra en la franja occidental de la provincia, abarca la precordillera y cordillera de los Andes. Se desarrollan los bosques subantárticos, que se distinguen por condiciones muy crudas debido a la altura, el frío y el viento, que solo permite la presencia de pastos muy duros y arbustos enanos y en cojín.

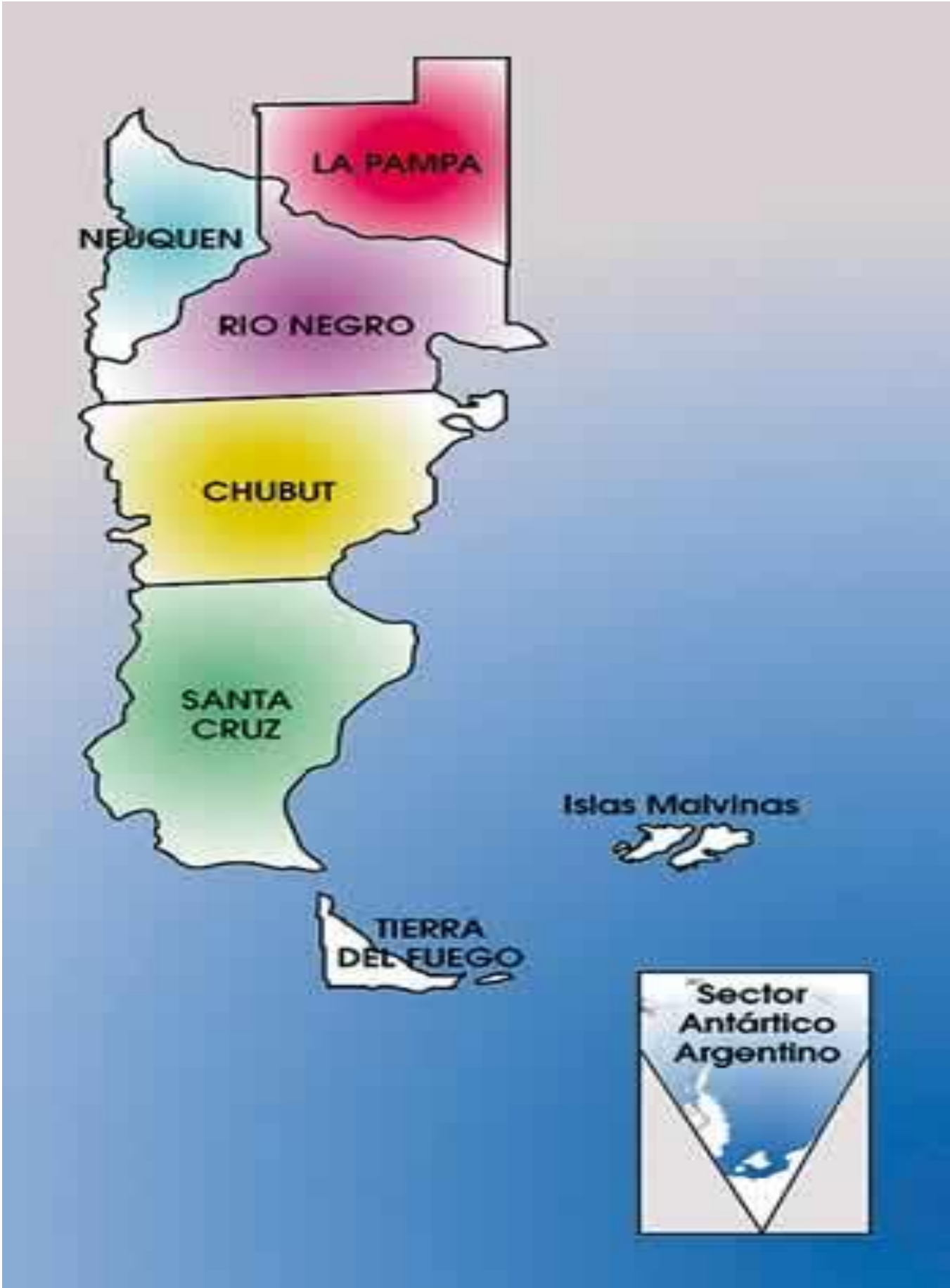
En las altas cumbres, limitando con Chile, prospera la zona de estepas alto-andinas, donde prevalece la humedad a partir de espejos de agua, lagos, ríos, arroyos e incluso glaciares. La vegetación característica presenta especies denominadas "fagáceas australes", como la lenga, el ñire, el roble pellín, el raulí, el ciprés, el maitén, el radial, el maqui y el alerce, propios de Bariloche y la zona del Nahuel Huapi.

En el entorno de las ciudades de San Carlos de Bariloche y El Bolsón, la actividad que más ingresos y puestos de trabajo genera es el turismo. En este sentido, se destacan los servicios de electricidad, restaurantes y comercios, comunicación y los servicios de protección ambiental, en el caso del accionar de Parques Nacionales.

Otras actividades que sobresalen en esta región son el cultivo de lúpulo, frutas finas y la presencia de algunos establecimientos ganaderos. En la ciudad de Bariloche se encuentran localizadas industrias de alta tecnología y distintas instituciones vinculadas a la actividad científico-tecnológica.







Los climas patagónicos

En la Patagonia, como en cualquier territorio, la naturaleza condiciona las actividades productivas y el asentamiento humano: las formas del **relieve**, el **clima**, las características de la **vegetación**, o estos factores en conjunto constituyen, muchas veces, un desafío para el desarrollo de algunas tareas.

Por las características de su suelo y de su cubierta vegetal, por ejemplo, es imposible en la mayor parte del territorio patagónico la cría en gran escala de ganado vacuno. Por la escasa humedad, tampoco es posible el desarrollo de la agricultura sin riego artificial.

El clima patagónico, en general, es de **semiárido** a **árido** y **frío**. Los intensos **vientos** húmedos provenientes del océano Pacífico, al llegar a la **cordillera de los Andes** se ven obligados a ascender. En la altura el aire se enfría y el agua se **condensa** dando lugar a intensas precipitaciones, por lo que allí queda gran parte de su humedad. Su recorrido continúa hacia el este tornándose cada vez más secos. Por eso las **precipitaciones** son intensas en la cordillera y disminuyen a medida que nos acercamos a la costa atlántica.

En la **Patagonia andina** -hablamos de lugares como San Martín de los Andes, Bariloche, Esquel o Río Turbio- el clima es frío y húmedo, y los suelos están cubiertos por el **Bosque Andino Patagónico**, **mallines** y hierbas. La cadena montañosa es frecuentemente cortada por valles transversales en cuyo fondo se encuentran lagos de origen glaciario.

En la **Patagonia extra andina** -que abarca el resto del territorio continental- el relieve va descendiendo hacia el este y formando **mesetas** y **serranías** que alcanzan el mar en forma de **acantilados**. La humedad de la zona cordillerana desaparece rápidamente. El clima es semiárido -con vegetación de arbustos y pastizales- en algunas zonas y en la mayor parte árido, seco y con vegetación solo de los llamados **coirones**,



con una cubierta vegetal discontinua. Las temperaturas disminuyen en general hacia el sur, y las diferencias térmicas entre el día y la noche son importantes en gran parte del territorio: por eso también se la considera una zona con clima **árido** o **semiárido**.

Al sur de Tierra del Fuego y en la Antártida el clima tiene casi permanentemente temperaturas por debajo de los 0° C y escasas precipitaciones.

Los ríos

Casi todos los ríos patagónicos nacen del deshielo cordillerano y atraviesan el territorio en forma perpendicular a la cordillera, hasta desembocar en el océano Atlántico. Solo unos pocos lo hacen hacia el océano Pacífico.



Glosario

mallín: zona de tierras bajas inundables o humedal.

acantilado: accidente geográfico que consiste en una pendiente o vertical abrupta.

condensación: transformación de la materia que se encuentra en forma gaseosa a la forma líquida.

colrón: planta adaptada a vivir con poca agua, que alcanza los 50 cm de altura. Se emplea para techar chozas y para alimentar el ganado.

✓ Analicen y comenten en grupo la imagen de esta página: ¿Qué representa la flecha que sale del océano Pacífico hacia arriba?

Hydrocarbons in Río Negro

The richness of the hydrocarbons in our subsurface and its potential position us in Río Negro as the fifth province producing oil and the sixth of gas.

The hydrocarboniferous exploitation in the province of Río Negro is located in the Neuquén basin. It is one of the main producing basins and the national epicenter of non-conventional reservoirs. The Neuquén basin covers the provinces of Neuquén, Río Negro, Mendoza and La Pampa.

In the province of Río Negro, the total surface affected by the hydrocarboniferous activity reaches 14,525 km², of which 6,717 km² are in exploitation and 7,808 km² in exploration; that is, it occupies 7% of the territory of the province.

It is the responsibility of the State to develop with efficiency the sustainable exploitation of our gas and oil because it translates directly into more work and infrastructure projects that allow for a better quality of life for all the provincials.

Gas natural: El gas natural es la fuente de energía no renovable que desempeña un papel fundamental en la generación de electricidad en Río Negro. La provincia cuenta con una significativa cantidad de reservas de gas natural y la cercanía a la formación de Vaca Muerta, una de las mayores reservas de gas natural del mundo, contribuye a garantizar un suministro de gas confiable para la generación de energía.

Petróleo: El petróleo es una fuente no renovable de energía que se extrae de la tierra y se utiliza para diversos fines, incluyendo la generación de electricidad y la producción de combustibles como la nafta y el diesel. Aunque parte de la provincia de Río Negro se encuentra en la zona de la cuenca neuquina, que es una importante región petrolera, la extracción de petróleo en la provincia no es tan destacada como en algunas otras regiones de Argentina.

Minería en Río Negro

We say that mining surrounds us in our daily life and that it is an important activity for the development of the country¹. It is also an activity over which there are recurrent public controversies. It should not be thought that once a mineral deposit is discovered, one simply has to "extract and sell" its content. Many people still imagine the mine as a simple shaft in the middle of the earth and a small group of miners coming out with a load of valuable metal for sale.



ACTIVIDADES

¿Por qué la minería nos rodea?

¿Qué minerales produce Río Negro? ¿Cómo se llama esa actividad? ¿Cualquiera puede explotar un yacimiento?



En nuestros hogares, prácticamente todo lo que vemos está hecho de minerales: desde ladrillos, tejas, cerámicas hasta tornillos, caños y cables, todos se derivan de elementos extraídos de la Tierra. Incluso los vehículos que nos llevan de un lugar a otro, así como el combustible que los hace funcionar. Sin la minería, no tendríamos bicicletas, motos, cuatriciclos, autos, trenes, barcos ni máquinas que fabriquen cosas increíbles.

La minería también es esencial para realizar grandes obras de infraestructura. Es importante para la producción y el transporte de energía, así como para la creación de herramientas y máquinas. Además, la minería es vital para la medicina y la salud.

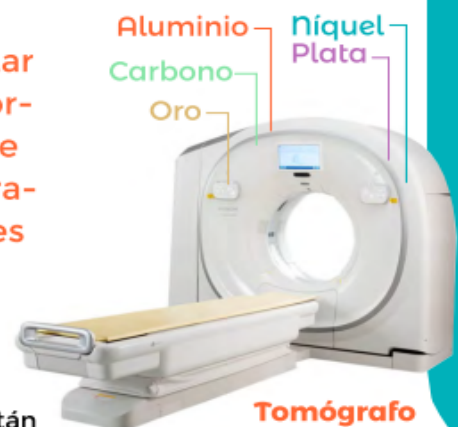
Hasta las cosas que hacen que la vida sea más sencilla y divertida, como los instrumentos musicales, la internet, las computadoras y las consolas de videojuegos, están conectadas a la minería, porque la electrónica que los hace funcionar necesita metales especiales. Además, las energías renovables, que son tan importantes para cuidar de nuestro planeta, también requieren de la minería.

La **minería** es la actividad económica que representa la extracción y procesamiento de las sustancias minerales de interés económico.

Los **minerales** son los componentes de todas las rocas del planeta. Las sustancias minerales pueden cambiar de estado y pasar a ser líquidos o gases y viceversa, siempre y cuando se den las condiciones físicas adecuadas.

El agua, por ejemplo, también es una sustancia mineral y, por su estado comúnmente líquido, tiene la particularidad de contener otros minerales en solución.

También se consideran dentro del reino mineral a los **hidrocarburos**, que son sustancias químicas orgánicas formadas por carbono e hidrógeno.



Investigamos
¿qué significa
girar 360°
(grados)?

Les proponemos a cada uno/a que, desde el lugar en el que se encuentran, realicen el siguiente ejercicio:

- Giren su mirada **360°** observando las cosas presentes en su entorno.
- Seleccionen diez objetos que llamen su atención.
- Realicen una lista e investiguen qué minerales son necesarios para la construcción de cada objeto.



ESI:

Desde el año 2006 el Ministerio de Educación de la Nación desarrolla una política de Educación Sexual Integral (ESI), sustentada por un marco legislativo nacional e internacional, con una base específica en la Ley de Educación Sexual Integral 26.150. A partir de ese momento se ha desplegado y sostenido un trabajo con toda la comunidad educativa comprendiendo la centralidad que tiene la ESI para asegurar el pleno ejercicio de **derechos** de niñas, niños y adolescentes.

La Ley N.º 26.150, sancionada en octubre de 2006, estableció que todos/as los/as estudiantes del país tienen derecho a recibir Educación Sexual Integral (ESI) en los establecimientos educativos a los que concurren, sean estos públicos de gestión estatal o privada, de las jurisdicciones nacional, provincial, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o municipal.

Además, dos años más tarde, el Consejo Federal de Educación (CFE) aprobó la Resolución 45/08, que establece los Lineamientos curriculares de la ESI. Dicha norma despliega los contenidos que se **deben enseñar** en todas las escuelas del país, desde el Nivel Inicial hasta la Formación Docente.

En 2016, se aprobó el Plan Estratégico Nacional “Argentina Enseña y Aprende”, creado por resolución del CFE N.º 285/16, que presentó los ejes y objetivos prioritarios de la política educativa federal para el periodo 2016-2021, en el marco de **la Ley de Educación Nacional N.º 26.206**, que incluye la implementación de la ESI en todos los niveles y modalidades.

Compilado de actividades

PALABRAS CLAVE que utilizaremos a lo largo de nuestro recorrido:

CUERPO, CRECIMIENTO, CAMBIOS, INDEPENDENCIA, CUIDADOS Y DERECHOS.



Vimos como las plantas, se alimentan, respiran, se nutren y crecen.

¿Y ustedes?

Mira con atención las fotografías de cuando eras bebe, de cuando ibas al jardín y de hoy.

Completa el siguiente cuadro:

CUANDO YO ERA BEBA/É...	CUANDO TENÍA TRES O CUATRO AÑOS...	HOY...	CUANDO SEA GRANDE...

Para pensar y responder:



¿Todos crecemos igual?



Con la ayuda de mi familia, completo la siguiente ficha:

FICHA PERSONAL

(DIBUJO O FOTO)

Nombre y apellido: _____

Fecha de nacimiento: ____ / ____ / ____

Edad: _____ Peso: _____

Talle de calzado: _____

Talle de remera: _____ Talle de pantalón: _____

Me salió mi primer diente a los _____ años.

Se me cayó el primer diente a los _____ años.

Empecé a caminar a los _____ años.

Dejé los pañales a los _____ años.

Dije mi primera palabra a los _____ años.

Mis primeras palabras fueron _____

Empecé el jardín a los _____ años.

Aprendí a escribir mi nombre a los _____ años.

De niña/o me gustaba _____

Ahora me gusta _____

Me alegra _____

Me entristece _____



Trabajamos la biodiversidad vegetal y animal.
¿Las personas somos iguales o diferentes?



LECTURA DE IMAGEN

¿Si tuvieras que “clasificar” esta foto, cómo lo harías? ¿Qué criterios usaste?

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .

El propósito de esta actividad es seguir analizando la idea de supuestas razas humanas y las múltiples variables (sociales, económicas, políticas, culturales) que generan el racismo y sus consecuencias, entre ellas la discriminación.

Lee el siguiente artículo:

Humanos de distintos orígenes

Otra consecuencia de las investigaciones sobre el genoma es el análisis de un mismo segmento de ADN entre centenares de humanos de distintos orígenes.

“Se comprobó que su secuencia es muy similar, con 3,7 cambios promedio entre un individuo y otro, cada 10.000 letras leídas. Esto quiere decir que nuestros genomas son aproximadamente 99,9 por ciento idénticos entre sí”, manifiesta el especialista de la UBA (Universidad de Buenos Aires) Alberto Kornblihtt (*).

Esto confirma, entonces, que el concepto de raza es, precisamente, “un concepto sociológico, cultural, económico, político y discriminatorio”, precisa.

Fuente: “ADN muestra que los simios africanos son ancestros de la especie humana”
Disponible en: <http://axxon.com.ar/not/153/c-1530136.htm> (fragmento).

Luego de leer, conversamos entre todos, sobre el concepto de **RAZA** y **DISCRIMINACIÓN**.



A continuación, pensá un mensaje positivo que promueva la diversidad y/o igualdad entre las personas.

¿Te animás a dibujar ese mensaje?



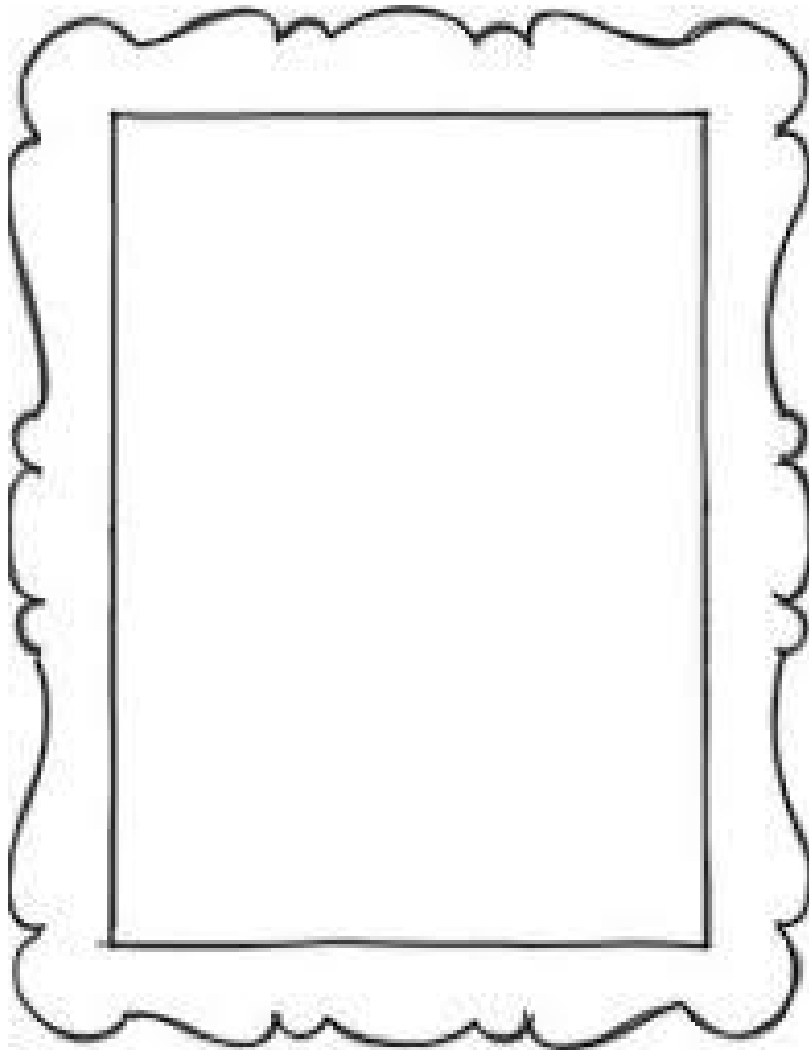
Nuestro cuerpo, desde ciencias naturales trabajamos los diferentes sistemas del cuerpo humano, para comprender como funciona física y químicamente; también que órganos los componen. Desde ESI, conoceremos su importancia desde otra perspectiva y veremos cómo cuidarlo.



¿Cómo me siento con mi cuerpo?

Con la siguiente actividad se busca trabajar la valoración del propio cuerpo y de sus características físicas, prestando especial atención a que todas las personas somos diferentes y tenemos derecho a que nuestras diferencias sean reconocidas **positivamente y respetadas**. De esta manera, el propósito es problematizar los estereotipos de belleza que se nos imponen socialmente y que ponderan ciertos cuerpos por sobre otros.

¡A MIRARSE EN EL ESPEJO Y DIBUJARSE!





A pensar:

- a. Piensen en tres características de ustedes que les gusten, pueden incluir características del cuerpo o de su forma de ser. Anoten esas cualidades en sus carpetas.
- b. Ahora pídanle a una persona adulta que conozcan, y a una amiga o amigo de sus edades, que les digan tres rasgos positivos que encuentran en ustedes. Anoten esas cualidades debajo de las que anotaron antes. ¿Coinciden? ¿Por qué les parece que puede ser? ¿Hubo algún rasgo que marcaron las otras personas que ustedes no habían notado?

LOS CUERPOS TIENEN HISTORIA

Todas las personas tenemos un cuerpo. Nos comunicamos con él y a través de él, por ejemplo, expresamos la alegría sonriendo, abrazando y hasta saltando. Con el tiempo, los cuerpos cambian. Cuando pensamos en la niñez, en la adolescencia o en la adultez, seguramente se nos presentan imágenes de cuerpos diferentes y también diversas formas de expresarnos con ellos.

¿Qué es el cuerpo? Es la estructura física de las personas, que está compuesta por una serie de órganos que con su funcionamiento nos permiten vivir. Esta definición se refiere a la dimensión física o material del cuerpo. Una mirada más integral nos permite incorporar otras dimensiones además de la física o material, porque las emociones, sentimientos y pensamientos también están muy relacionados con los cuerpos. A su vez, cada sociedad y tiempo histórico va definiendo modelos sobre cómo deben presentarse los cuerpos. Comparemos una foto de nuestras abuelas y abuelos con una nuestra y veremos poses y actitudes distintas, además de los cambios en la manera de vestir. Todo esto nos muestra la evolución en la manera en que se presentan los cuerpos. Cada cuerpo tiene su historia. A medida que vamos creciendo, nuestros cuerpos se van transformando y las experiencias que vamos viviendo son parte de esa transformación. Así, las cosas que aprendemos (por ejemplo a hablar, a jugar, a cuidarnos, a leer, a escribir), las cosas que sentimos (por ejemplo, alegría, tristeza, enojo, felicidad, diversión), la forma de alimentarnos, de vestirnos, de vivir nuestra sexualidad, entre otras experiencias, se van escribiendo sobre nuestros cuerpos. Esto, a su vez, va construyendo nuestra identidad, que es lo que nos hace personas únicas y diferentes a todas las demás.

Entrevista

Entrevisten a una persona mayor de su familia, también puede ser una vecina o vecino. Pregúntenles: ¿Cómo recuerdan sus cuerpos a la edad de ustedes, o de adolescentes? ¿Qué significaba en su niñez y en su adolescencia “cuidar sus cuerpos”?

Reflexionen sobre las respuestas a la entrevista: ¿qué diferencias y semejanzas hay con lo que significa para ustedes cuidar el cuerpo hoy?



DIFERENTES PERO IGUALES EN DERECHOS

Todas las personas somos diferentes, pero algo en común es que todas y todos tenemos los mismos derechos. En nuestro país, los derechos de los niños, niñas y adolescentes son reconocidos como tales desde 1990. Veamos cuáles son:

Derecho a la vida	Derecho a que se respete nuestra identidad	Derecho a la educación	Derecho a la salud
Derecho a tener una familia	Derecho al deporte y juego recreativo	Derecho a acceder a la información	Derecho a ser cuidados y cuidadas

Los niños, niñas y adolescentes tienen, además, otros derechos que tienen que ver con sus necesidades como personas que se están educando. Por ejemplo, en las clases de Educación Sexual Integral (ESI) de la escuela, aprenden estos derechos:

Todas y todos pueden jugar a los mismos juegos, sin importar si son niñas o niños, solo hace falta tener ganas de jugar.

Tienen derecho a conocer su cuerpo y los cambios que se producen en él mientras crecen. Las diferencias entre las personas se deben respetar, aceptar y valorar. No son motivo para pelear ni discriminar.

Pueden decir "NO" si alguna situación los inquieta o incomoda, y pueden contar con alguna persona adulta de confianza que las y los cuide y proteja.

Lo que sienten no está ni bien ni mal. Son sus sentimientos y emociones y tienen derecho a expresarlos y a que su opinión sea considerada. Pero ¡atención! siempre que sea de manera respetuosa.

Completo el siguiente cuadro:

Situaciones que sí (en casa) 	Situaciones que NO (en casa)
Situaciones que sí (en la escuela) 	Situaciones que NO (en la escuela)



Para cerrar

Desde el área de sociales trabajamos pueblos originarios, su cultura, su vestimenta, su economía y también como se conformaban las familias.

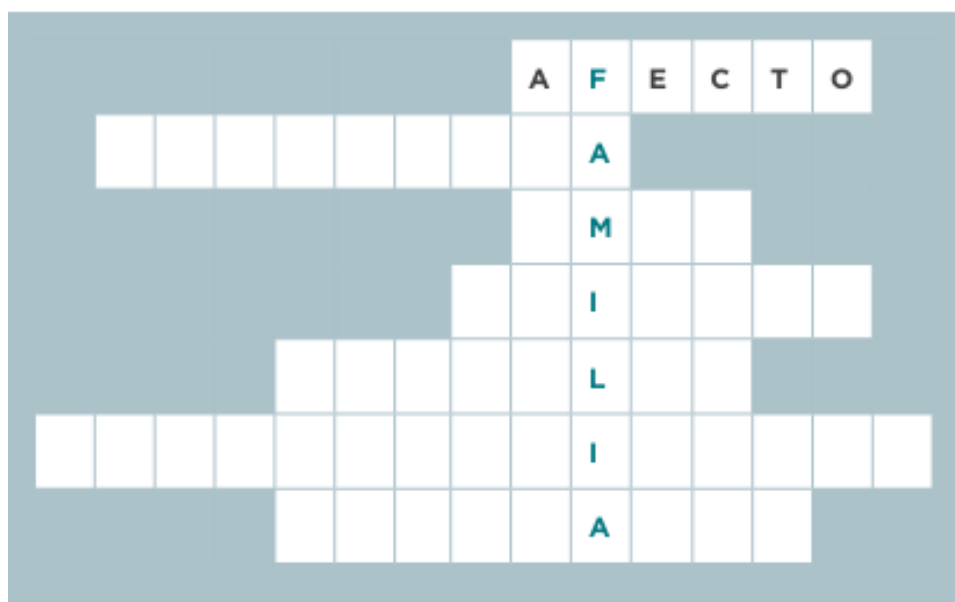
Es por eso que desde ESI trabajaremos este concepto tan importante, **FAMILIAS**, desde una mirada más plural.



¿QUÉ SON LAS FAMILIAS?

En esta actividad vamos a aprender y reflexionar sobre las familias. ¿Por qué en plural? Porque no hay un único modelo, sino que existen muchas y diferentes configuraciones familiares. Esto es así porque la familia es una de las instituciones o formas de agruparse más antiguas de la humanidad y, así como la historia va cambiando a medida que cambian las sociedades, también cambia lo que entendemos por familia. Ahora vamos a hablar de las familias como grupo de personas que comparten un proyecto de vida y se relacionan entre sí a través del amor, el acompañamiento y el cuidado. Con algunas y algunos familiares convivimos, mientras que otras y otros viven en lugares diferentes.

Completen el siguiente acróstico (composición) a partir de la palabra FAMILIA con algunos términos que la caracterizan. Les damos un ejemplo:



- CUIDADO
- PACIENCIA
- ACOMPAÑAR
- AFECTO
- VÍNCULOS
- AMOR
- RESPONSABILIDAD

Trabajamos con los siguientes textos:

Punto 1

En China, tradicionalmente algunas personas consideraban integrantes de la familia a los hijos e hijas, a los nietos y nietas, a los bisnietos y bisnietas y hasta los y las tataranietas; todas estas personas vivían juntas y teniendo como máxima autoridad al padre, quien, por lo general, era también el jefe de la familia. Así, las mujeres que se casaban iban a vivir con las familias de sus esposos y los varones que se casaban traían a sus esposas a vivir con su familia.

En la comunidad Caiapú de Brasil la familia no se compone solo del padre, la madre y sus hijos e hijas, sino que es un grupo más amplio, ya que viven con más parientes: abuelos y abuelas, tíos y tías y primos y primas. Además en esta comunidad llaman madre a todas las mujeres que son parientes de su madre biológica.

Punto 2

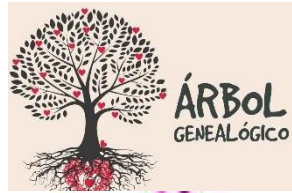
Responde:

En el punto 1 podemos leer, que existen diferentes “tipos” de familias.

A ¿Cómo están compuestas las familias en nuestro país, en la actualidad?

B Retrata en un dibujo un momento feliz que hayas vivido con tú familia.

C Completa



Familia