



# VERBAL REASONING

## Chapter 21

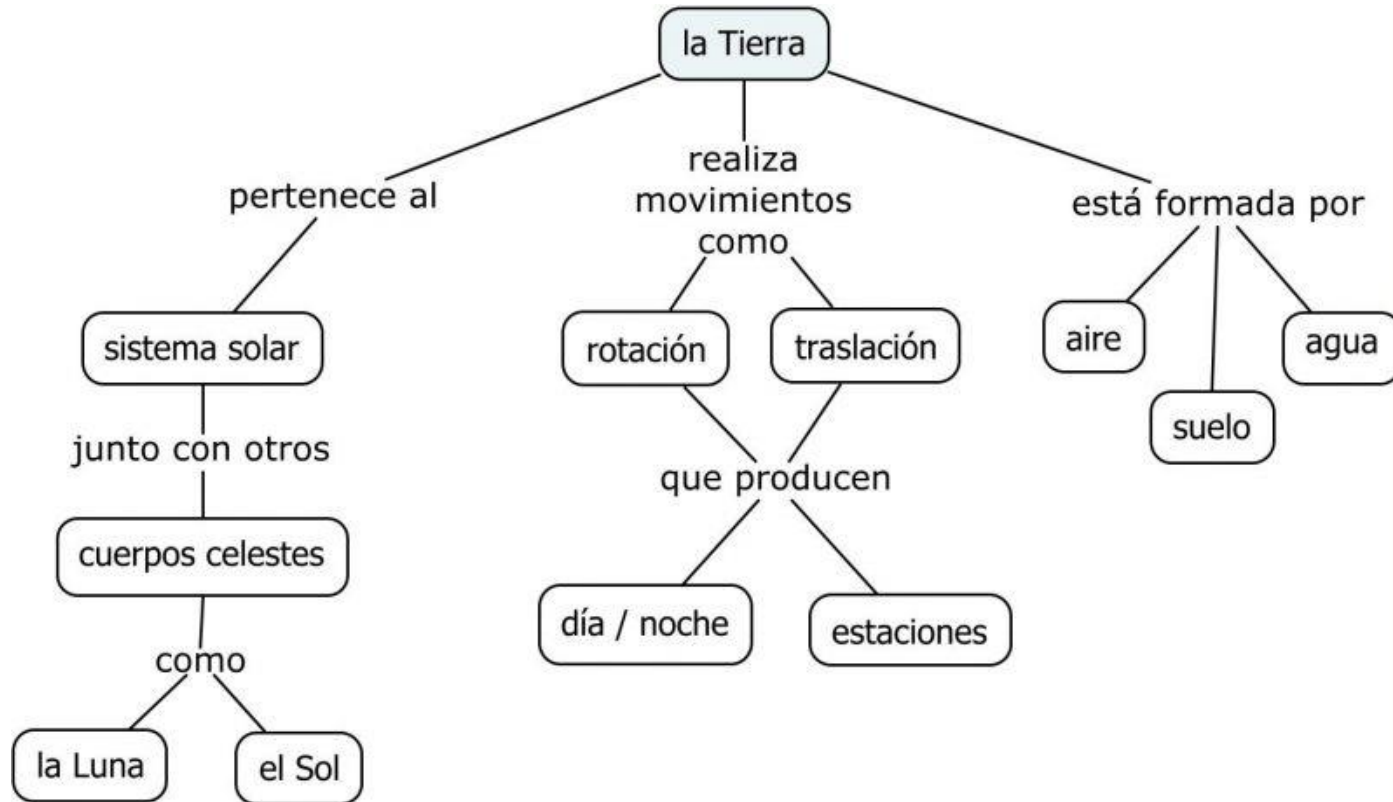
**3rd**  
SECONDARY



**Organizadores de Información:**  
**Mapa Conceptual**

 **SACO OLIVEROS**

# Observemos con atención



**¿Conocen  
cómo se  
llama el  
esquema?**

**Comenta  
cuánto sabes  
de él.**



# ORGANIZADORES DE INFORMACIÓN

## ¿A qué llamamos organizadores de información?

Son herramientas que permiten organizar la información de una forma visual para facilitar el aprendizaje, porque permiten plasmar el contenido educativo de una manera dinámica contribuyendo a que sea el alumno quien organice la información.

Son fáciles y rápidos de consultar, además de ayudar a una mejor comprensión del contenido explicado. Su elaboración permite poner en práctica diferentes habilidades: comparar datos, ordenar acontecimientos y estructurar la información.



# TIPOS DE ORGANIZADORES DE INFORMACIÓN

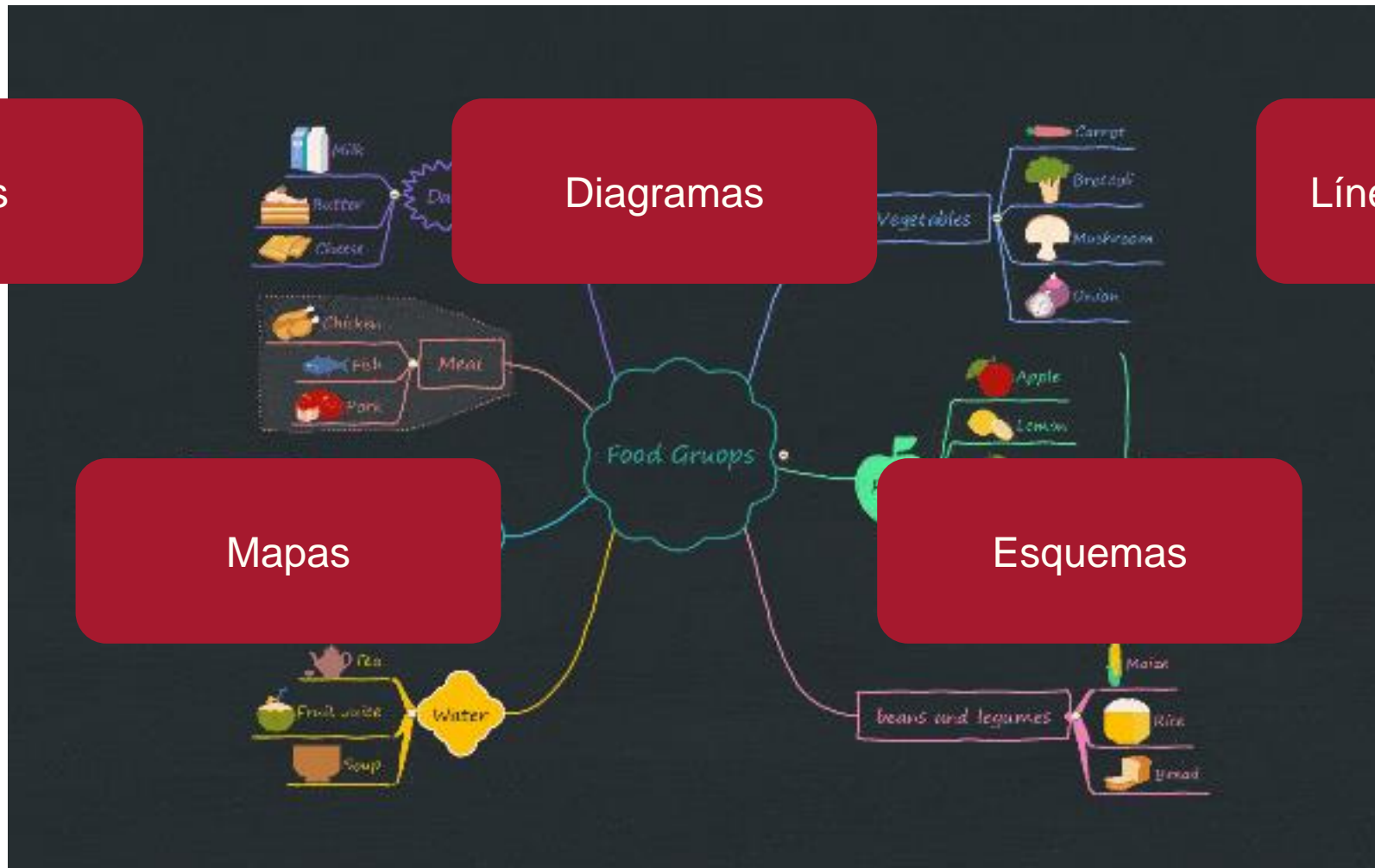
Cuadros

Diagramas

Líneas de tiempo

Mapas

Esquemas

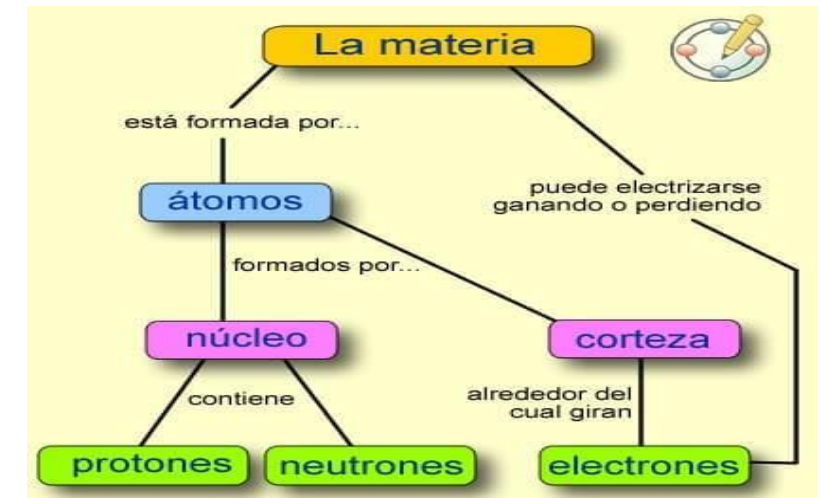


# DEFINICIÓN

## ¿Qué es un Mapa Conceptual?

Un mapa conceptual es una herramienta de aprendizaje basada en la representación gráfica de un determinado tópico a través de la **esquematización de los conceptos** que lo componen. Estos conceptos son escritos de forma jerárquica dentro de figuras geométricas como óvalos o rectángulos, que se conectan entre sí a través de líneas y palabras de enlace.

El uso de los mapas conceptuales permite **organizar y comprender ideas** de manera significativa.



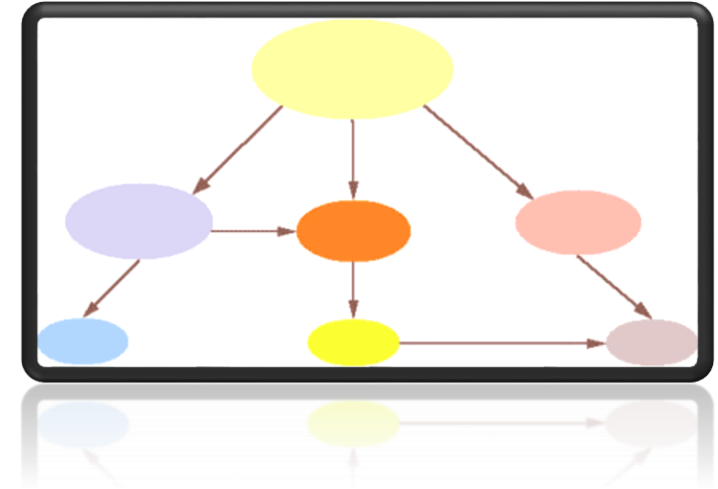


## Elementos de un mapa conceptual

**Concepto:** Es «una regularidad en los acontecimientos o en los objetos que se designa mediante algún término» (Novak). Se refiere a las ideas o acontecimientos que se representan dentro de las figuras geométricas que conforman al mapa conceptual.

**Palabras de enlace:** Son palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación que existe entre ellos. Se deben escribir con letra minúscula.

**Proposiciones:** Es la unión de uno o varios conceptos que se relacionan entre sí a través de una palabra de enlace. Estas deben formar oraciones con sentido propio.





## Características de un mapa conceptual

**Jerarquización.** Los conceptos se deben disponer por orden de importancia o de “inclusividad”. Los conceptos más importantes ocupan los lugares superiores de la estructura gráfica. Los ejemplos se sitúan en el último lugar y no se enmarcan.

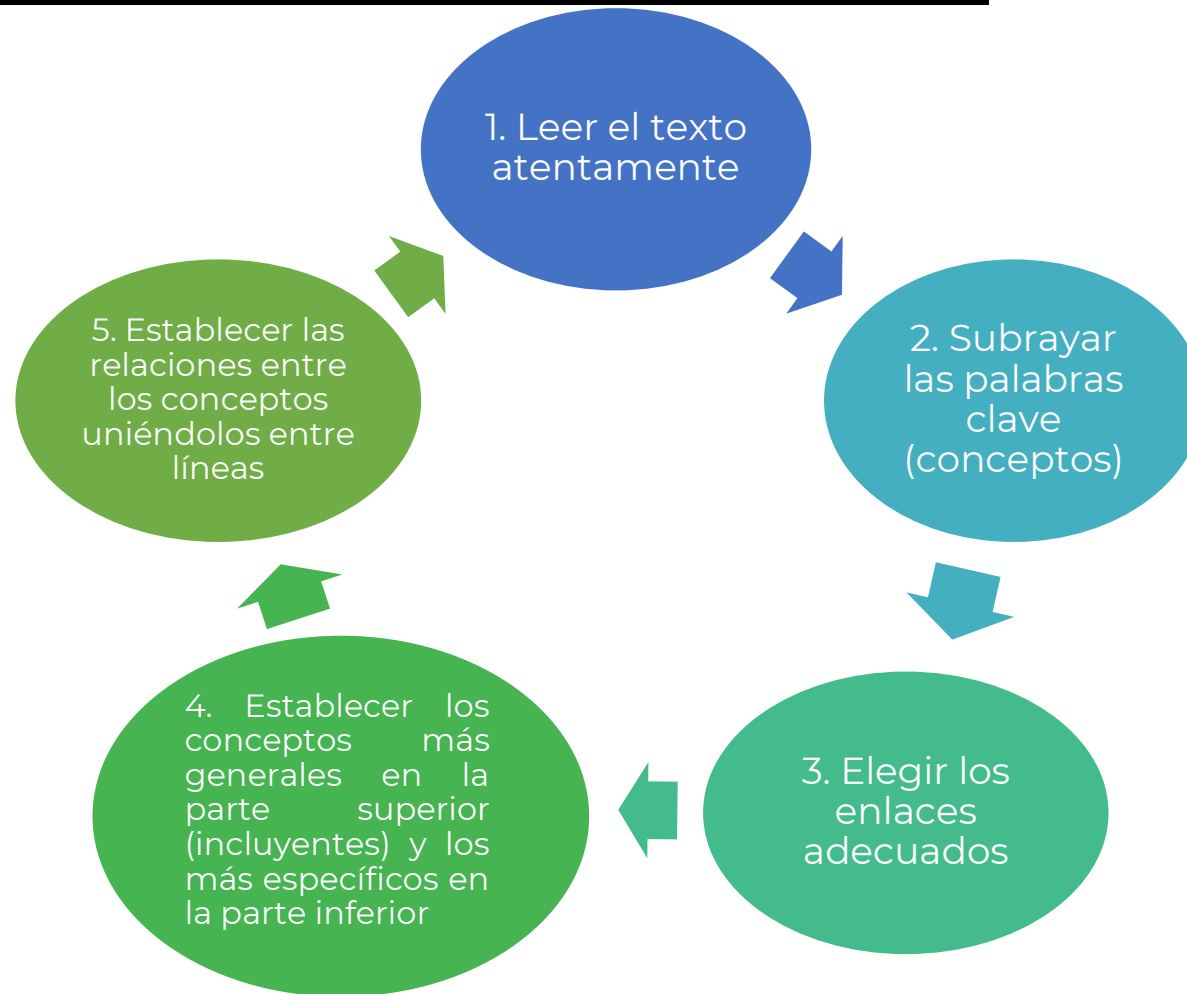
**Impacto visual.** Para mejorar el impacto visual se deben escribir los términos conceptuales con letras mayúsculas y además enmarcarse con elipses u óvalos, ya que estas son “más atractivas para la mente”. Asimismo, tienen mayor impacto que el cuadrado o el rectángulo, puesto que el concepto está más centrado.

**Simplificación.** Implica seleccionar los términos conceptuales que contengan lo más importante o significativo de un mensaje, tema o texto.





## Pasos para elaborar un mapa conceptual





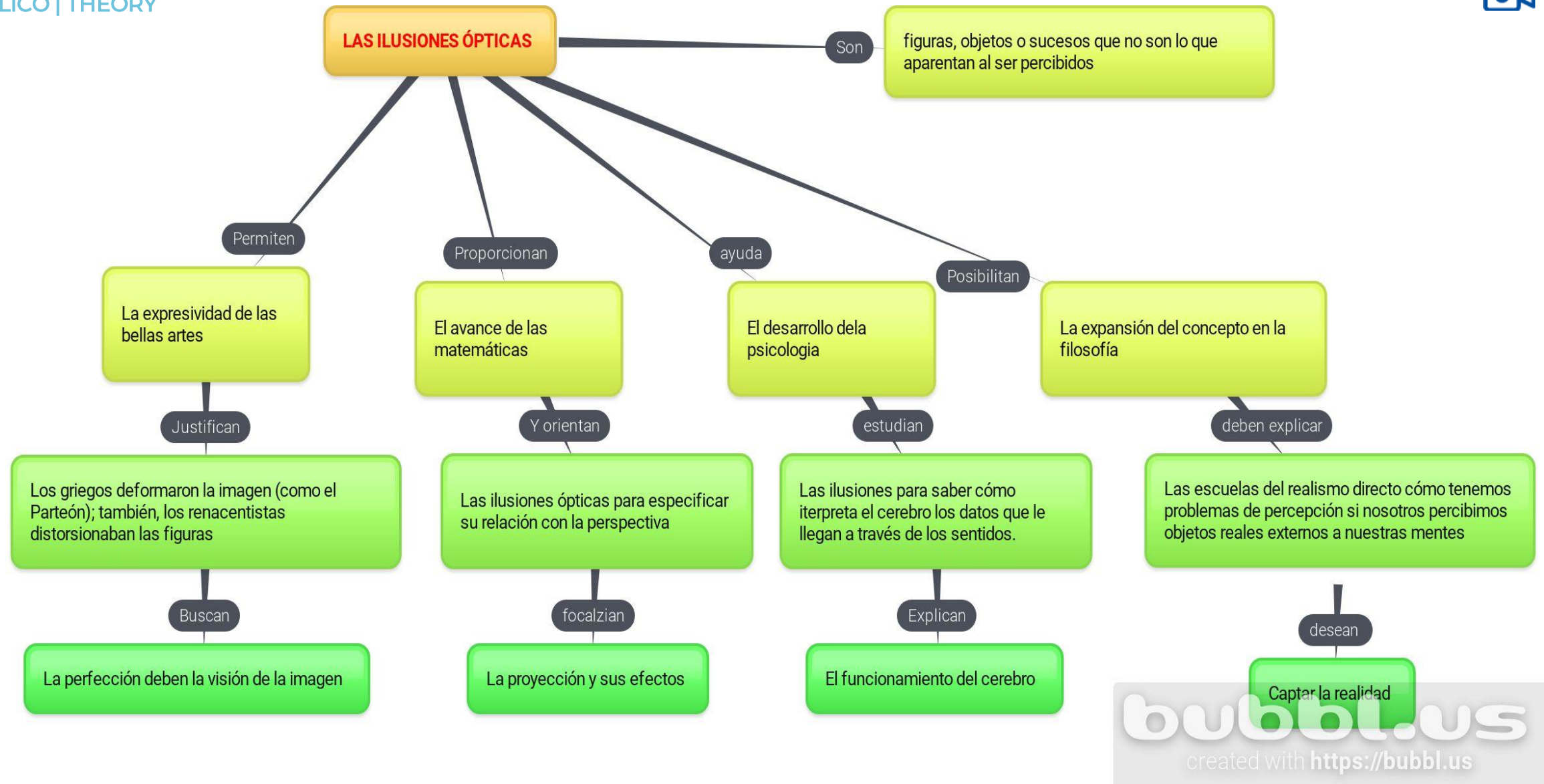


# EJEMPLO

Las ilusiones ópticas —figuras, objetos o sucesos que no son lo que aparentan al ser percibidos— han tenido y tienen todavía importante papel en las bellas artes, en matemáticas, en psicología e incluso en la filosofía. Los antiguos griegos deformaron las columnas del Partenón con el fin de que parecieran perfectamente rectas al ser vistas desde el suelo de la gente. En sus grandes obras murales, los pintores renacentistas solían distorsionar las figuras con objeto de que, miradas desde abajo, parecieran ser de proporciones normales. El interés de los matemáticos por las ilusiones ópticas se debe a que muchas de ellas guardan relación con la perspectiva (una rama de la geometría proyectiva) y con otras cuestiones geométricas. Los psicólogos estudian las ilusiones para saber cómo interpreta el cerebro los datos que le llegan a través de los sentidos. Y los filósofos de diversas escuelas de realismo directo, que mantienen que nosotros percibimos objetos reales externos a nuestras mentes, tienen el problema de explicar cómo pueden entonces presentarse errores de percepción.

Gardner, Martin (1988). Circo Matemático. Madrid: Alianza Editorial.

**Adapta este texto a un ordenador de la información (mapa conceptual)**

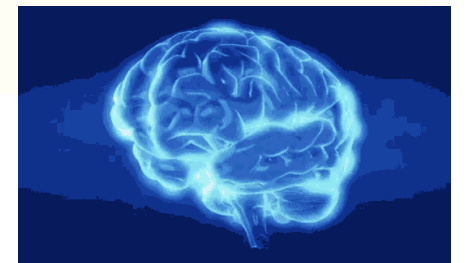


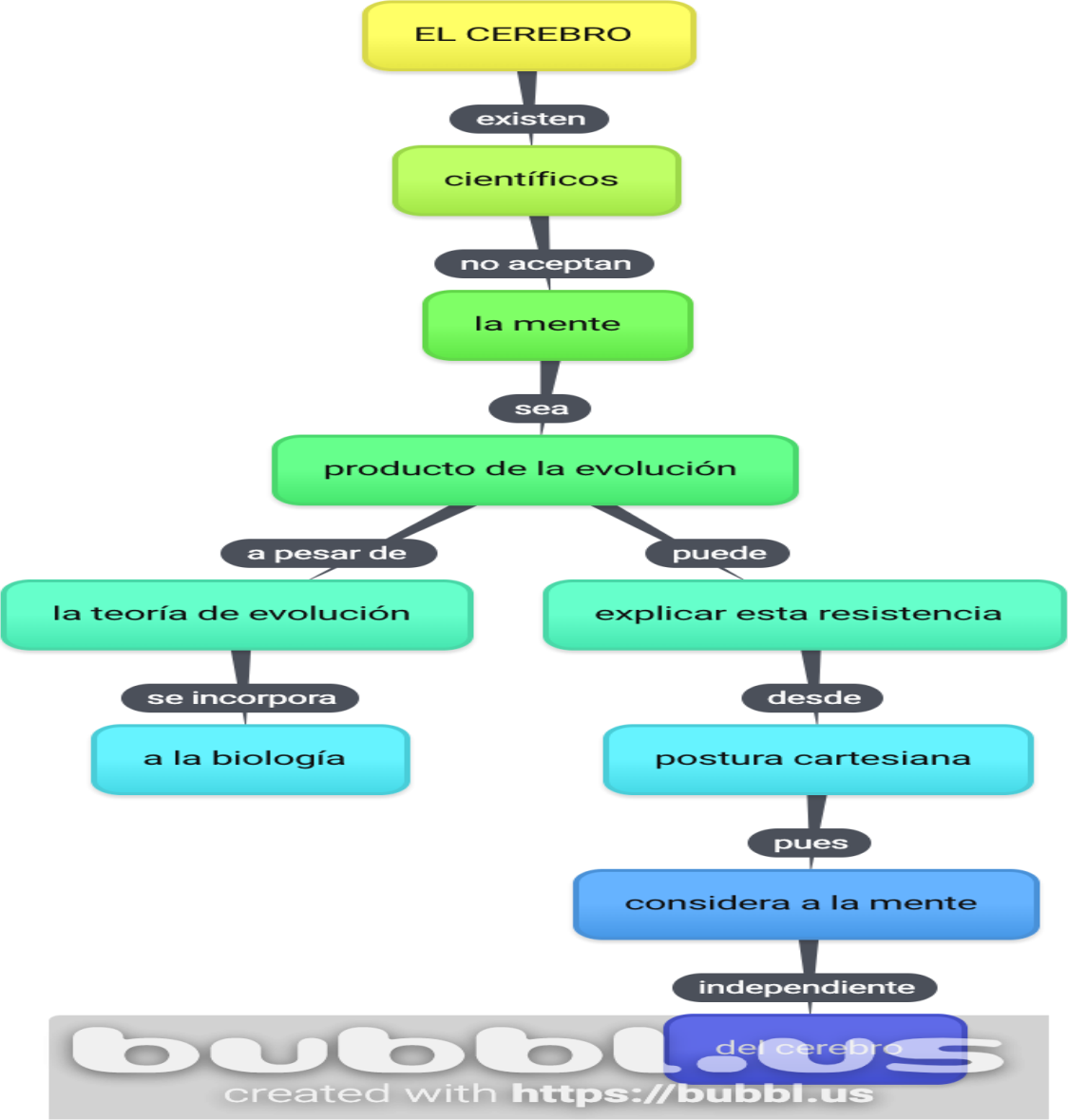


## Lea el siguiente texto, y luego elabore un mapa conceptual sobre él.

### Texto 1:

La teoría de la evolución se ha incorporado fácilmente en biología, pues esta analiza la evolución de los órganos y sus funciones; sin embargo, cuando se analiza el cerebro, hay científicos que se resisten a aceptar que la mente humana es producto de la evolución. Puede explicarse esta resistencia desde una postura cartesiana, ya que ella considera la mente independiente del cerebro.



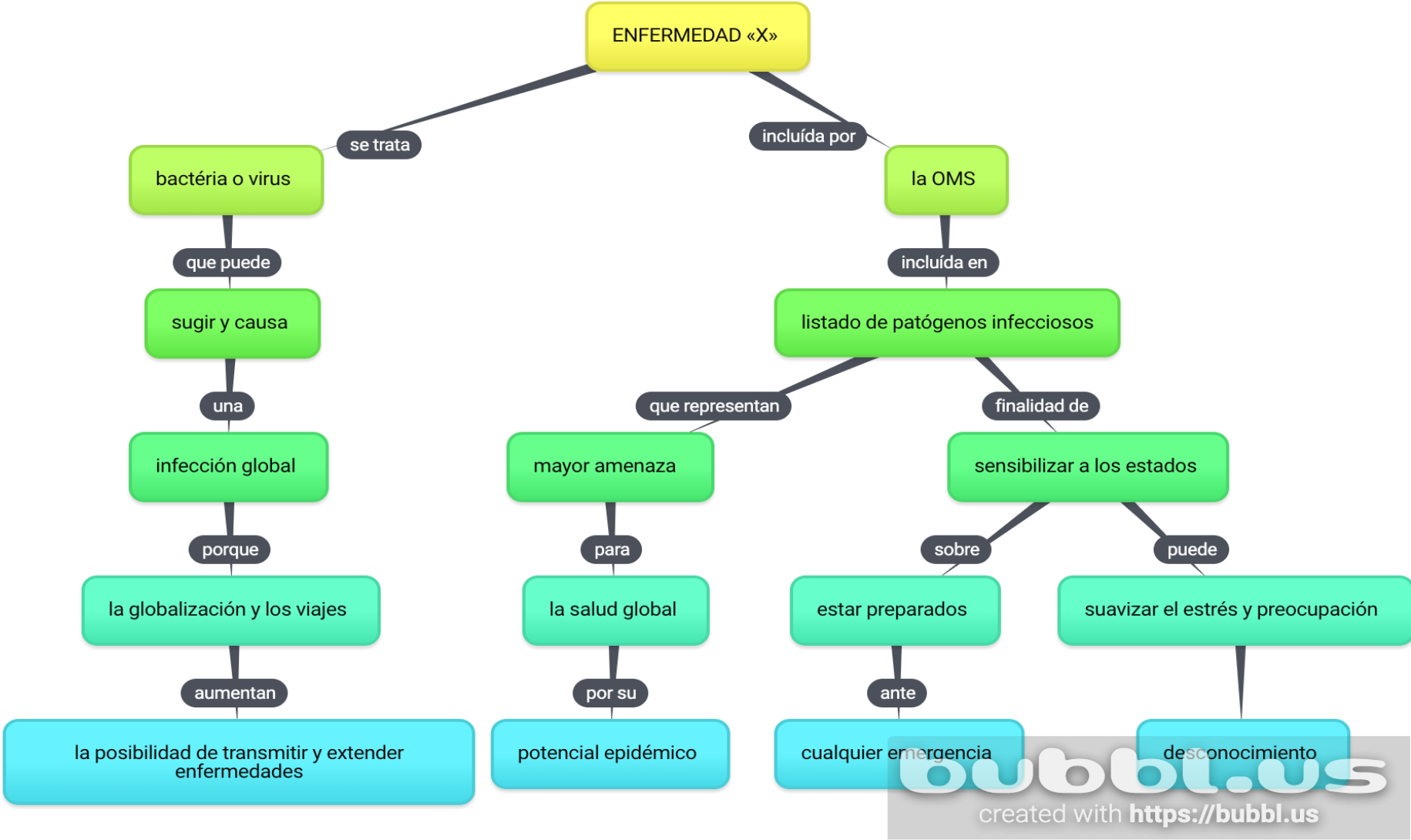




**Elabore un mapa conceptual del siguiente texto:**

### **Texto 2:**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha incluido la «enfermedad X» en su listado de patógenos infecciosos que representan una mayor amenaza para la salud global por su potencial epidémico. Se trata de una bacteria o un virus hipotéticos que podrían surgir en el futuro y causar una infección generalizada en todo el mundo. Con esta medida, la OMS busca sensibilizar a los Estados sobre la necesidad de estar preparados ante una posible emergencia causada por un patógeno todavía desconocido. «Por ejemplo, el sida fue una enfermedad X, ya que mataba a muchas personas y no se sabía lo que era», afirma Juan Pablo Horcajada, jefe de servicio de enfermedades infecciosas del Hospital del Mar en Barcelona. La globalización y el aumento de los viajes en la última década han aumentado la posibilidad de que las enfermedades transmisibles se extiendan. Para Horcajada, la decisión de la OMS es «muy inteligente», ya que puede servir para suavizar el ambiente de estrés y preocupación por la falta de conocimiento de lo que está pasando cada vez que hay una epidemia.



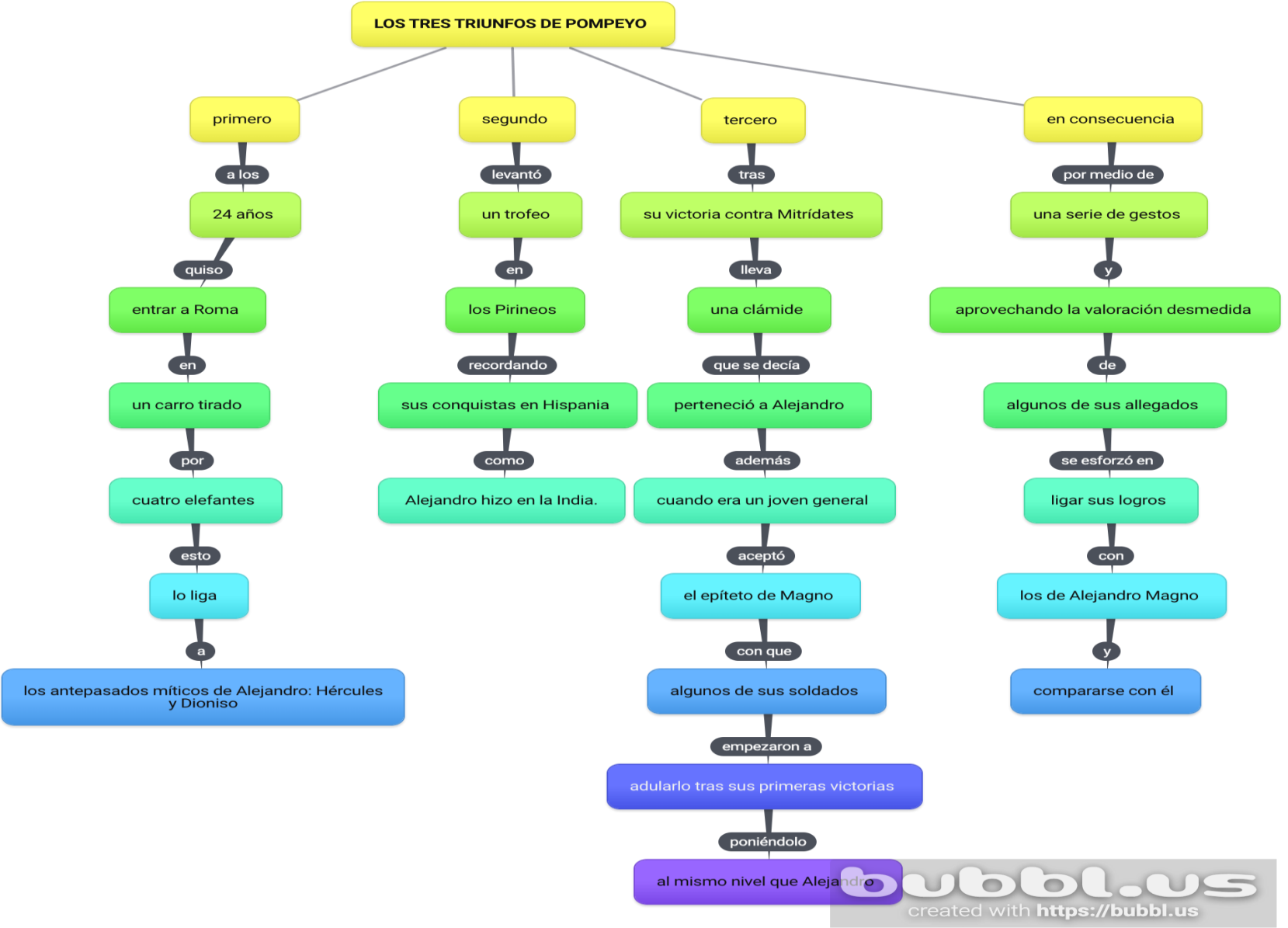


Lea con atención y elabore un mapa conceptual de la siguiente lectura:

### Texto 3:

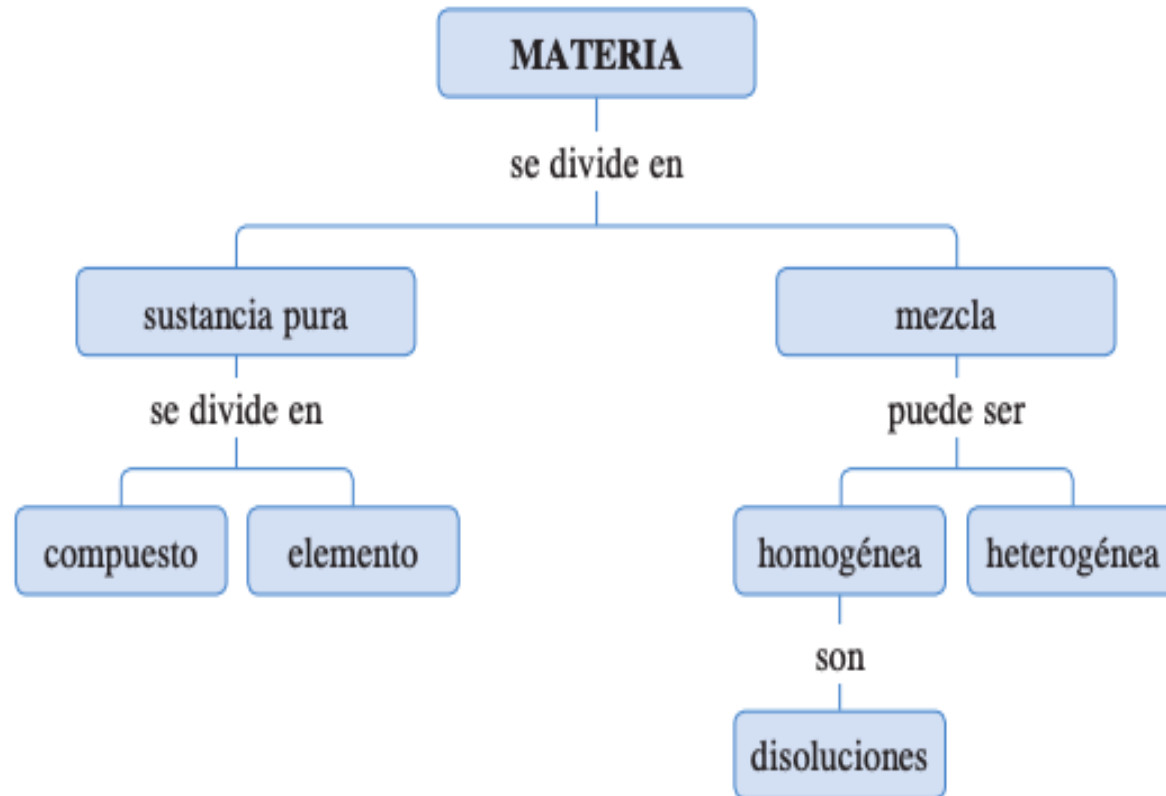
En los tres triunfos que celebró en Roma, Pompeyo realizó ciertas acciones que deben ser mencionadas. En su primera victoria, a los 24 años, quiso entrar en Roma en un carro tirado por cuatro elefantes —suceso que se liga con Hércules y Dioniso, antepasados míticos de Alejandro—. En su segundo triunfo, levantó un trofeo en los Pirineos recordando sus conquistas en Hispania, al igual que Alejandro hizo en la India. Finalmente, en el tercero, tras su victoria contra Mitrídates, Pompeyo llevaba una clámide que se decía que perteneció a Alejandro. Además, cuando era un joven general, Pompeyo aceptó gustoso el epíteto de Magno con que algunos de sus soldados empezaron a adularlo tras sus primeras victorias, poniéndolo al mismo nivel que Alejandro, el gran conquistador macedonio. En consecuencia, Pompeyo, por medio de una serie de gestos y aprovechando la valoración desmedida de algunos de sus allegados, se esforzó en ligar sus logros con los de Alejandro Magno, y, de alguna manera, compararse con este personaje histórico.







4. Redacte un texto a partir del siguiente mapa conceptual:



La materia se divide en sustancias puras y otro grupo formado por mezclas. A su vez, las primeras se dividen en compuestos y elementos; mientras que las segundas pueden ser heterogéneas y homogéneas, es decir, las disoluciones.



Lea y elabore un mapa conceptual del siguiente texto:

### Texto 4:

Muchas personas bailan muy poco porque piensan que no saben. Ese miedo, no obstante, es infundado: la capacidad de seguir el ritmo es innata en los humanos. Moverse al son de la música ayuda a regenerar y mantener en forma el cuerpo y la mente. Bailar eleva el estado anímico y reduce el estrés, mejora la concentración y la memoria. Los bailarines aficionados afirman que después de danzar se sienten contentos, eufóricos, llenos de energía y, al mismo tiempo, relajados. El efecto antidepresivo se debe, al parecer, a que cuando bailamos se segrega una mayor cantidad de oxitocina, la hormona del apego y la felicidad, mientras que el nivel de cortisol, hormona del estrés, disminuye. Bailar estimula el metabolismo, entrena el miocardio, aumenta la fuerza muscular a largo plazo, refuerza el sistema inmunitario y fomenta el bienestar psíquico. En suma, bailar es beneficioso para la salud física y psicológica.

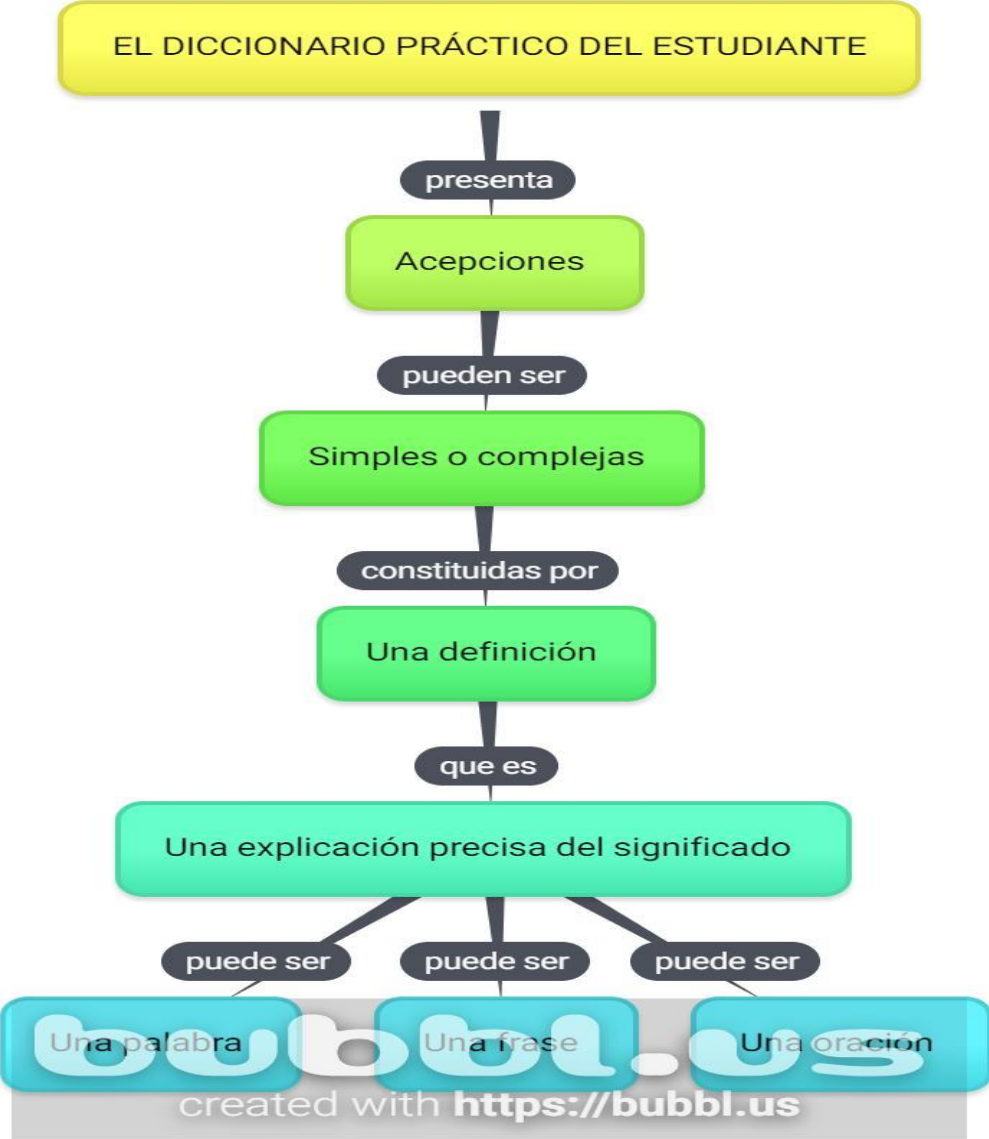




Elabore un mapa conceptual de la siguiente lectura:

### Texto 5:

En el *Diccionario práctico del estudiante*, cada una de las acepciones del artículo, sea acepción simple o forma compleja, está constituida básicamente por una definición, esto es, por la explicación precisa de un significado. La explicación del significado puede consistir en una palabra o una frase con categoría gramatical igual y sentido equivalente a los de la definida; es decir, prácticamente es un sinónimo suyo (definición propia). Pero también la explicación del significado puede consistir en una oración que exponga el contenido de la palabra diciendo para qué sirve (definición impropia). La forma característica de esta modalidad comienza por «se dice de» o «se usa para».





## Complete los mapas conceptuales de los siguientes textos:

### El sistema nervioso

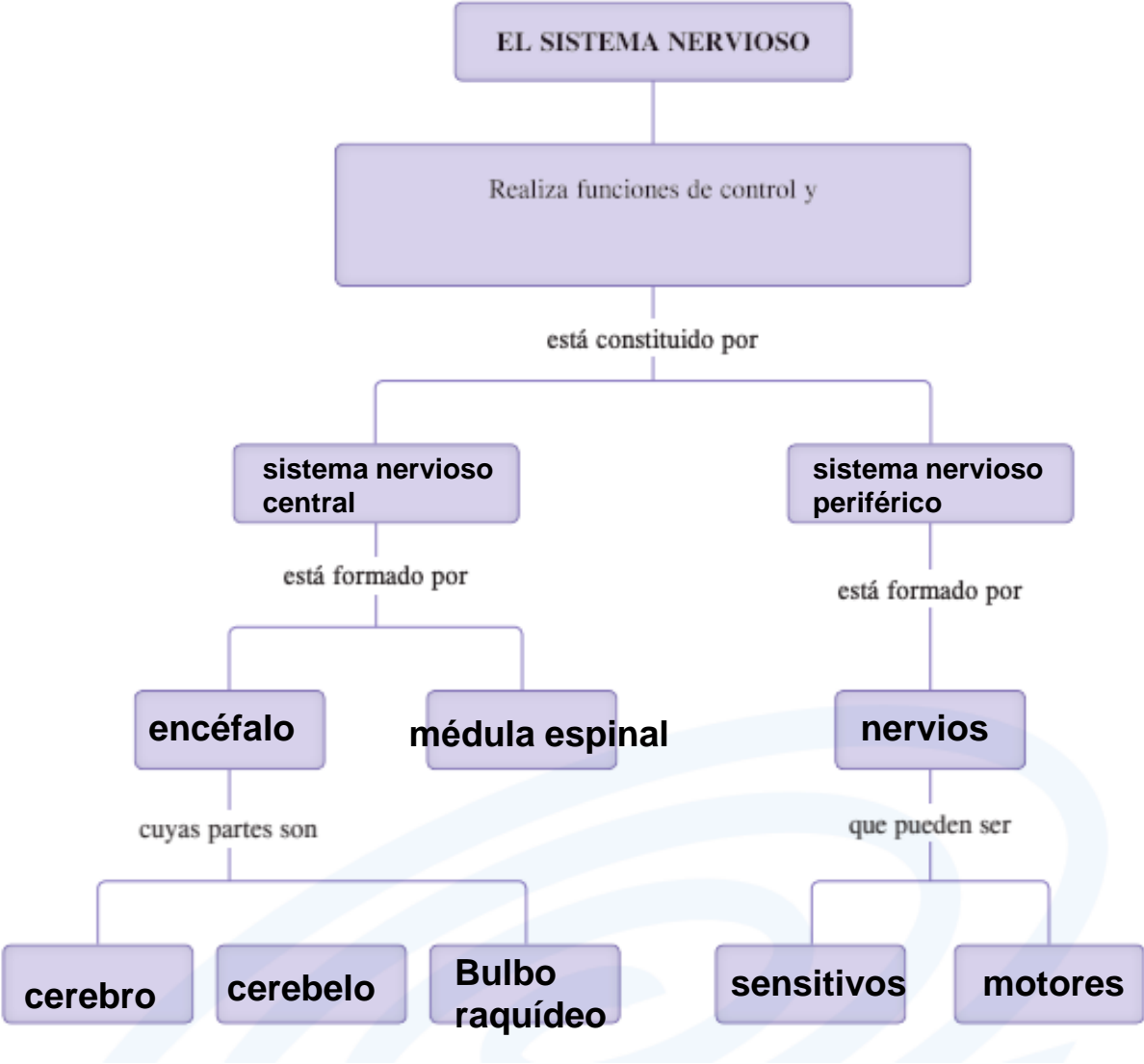
Mediante la función de relación, el organismo se pone en contacto con el medio que lo rodea apreciando variaciones que se producen en las condiciones ambientales y reaccionando ante dichos cambios. Esta función de control y reacción la realiza el sistema nervioso, el cual está constituido por lo siguiente:

- El sistema nervioso central: Está formado por el encéfalo y por la médula espinal.
  - El encéfalo es la parte del sistema nervioso que rige todas las funciones relacionadas con la inteligencia humana. Se divide en tres partes: el cerebro, el cerebelo y el bulbo raquídeo.
  - La médula espinal es un cordón nervioso que se comunica con el encéfalo a través del bulbo raquídeo.
- El sistema nervioso periférico: Está formado por los nervios, que son unos haces o paquetes de axones que salen del sistema nervioso central y llegan a todos los órganos del cuerpo.

Existen dos tipos de nervios: los sensitivos y los motores.

  - Los nervios sensitivos son los que recogen la información del exterior y la llevan al encéfalo o a la médula espinal.
  - Los nervios motores son los que llevan a los diferentes órganos la respuesta que el encéfalo o la médula espinal da ante una sensación determinada.





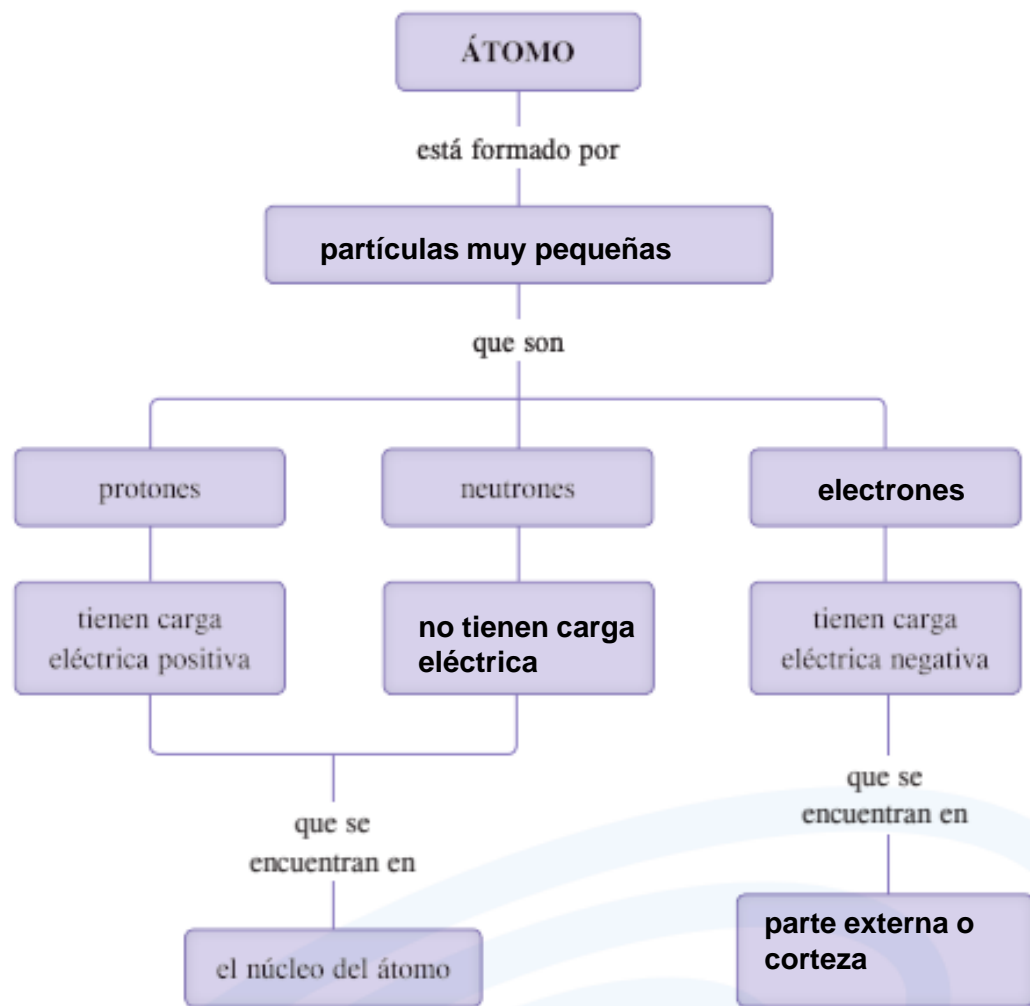


## Los átomos

Son pequeñas unidades de las que está formada la materia. Pero, a su vez, los átomos están compuestos por partículas muy pequeñas: las partículas fundamentales.

Las partículas fundamentales más importantes son los protones, los neutrones y los electrones.

- Los protones se encuentran en la parte central o núcleo del átomo, y tienen carga eléctrica positiva.
- Los neutrones se hallan también en el núcleo del átomo, pero no tienen carga eléctrica. Su masa es aproximadamente igual a la del protón.
- Los electrones se encuentran en la parte externa o corteza del átomo y tienen carga eléctrica negativa. Su masa es 2000 veces menor que la del protón.





## Completa las oraciones con las palabras del recuadro.

 ancla - 
  anca - 
  cartílogo - 
  catódico - 
  conducción - 
  efigie - 
  perpetuo - 
  sentadilla - 
  sobrecogedora - 
  tectónica

1. La efigie representaba a Cesar Vallejo en una actitud de meditación.
2. Un ancla permite fijar al barco en una posición.
3. Una placa tectónica resulta significativa cuando se produce un terremoto.
4. El cartílogo es un tejido óseo y flexible.
5. Era una escena sobrecogedora. La niña lloraba junto a su perrito atropellado momentos antes.
6. Coloquialmente, el anca es la nalga de una persona.
7. No podía flexionar de nuevo las rodillas, la anterior había sido su última sentadilla.
8. Un rayo catódico es un haz de electrones.
9. Se cree que las personas malas van hacia un castigo perpetuo cuando mueren.
10. La conducción de la electricidad a través del cobre es muy eficiente.