

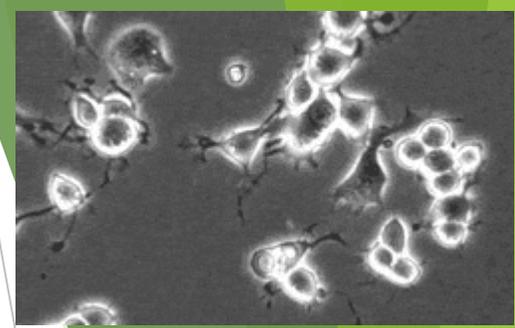
# Conducción, elaboración y control de la información nerviosa.

Cuartos básicos.

Recuerda escribir la fecha y el objetivo en tu cuaderno.

## Objetivo:

- Conocer la capacidad de respuesta de nuestro sistema nervioso, para entender cómo reacciona nuestro cuerpo a diferentes estímulos tanto externos como internos.



Activity 1: Pon mucha  
atención a la clase  
virtual.

# Recordemos

El sistema nervioso es el **CONJUNTO DE CÉLULAS** encargadas de recibir algún tipo de **ESTÍMULOS**, para interpretarlo y emitir una reacción en milésimas de segundos

Ejemplos:

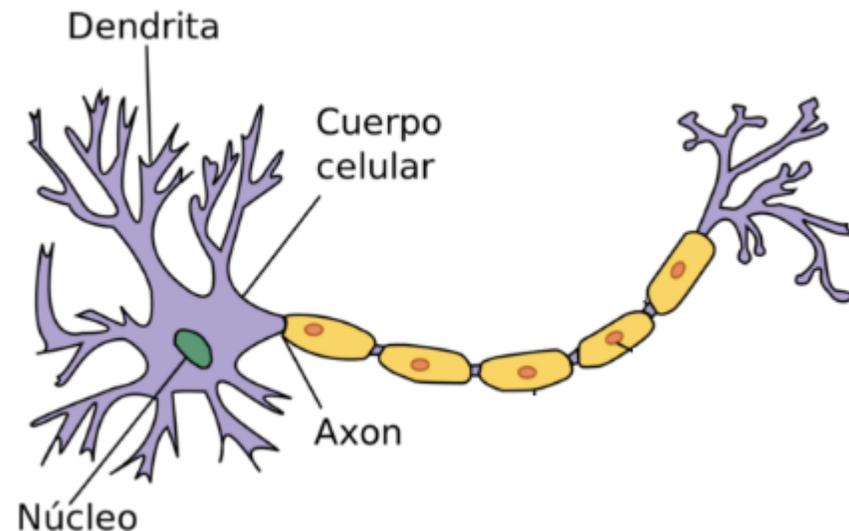
Escuchamos música y bailamos.

Nos golpea una pelota



# ¿Qué son las NEURONAS?

- ▶ El sistema nervioso está compuesto por millones y millones de **neuronas**, que son **unas células microscópicas**. Cada neurona tiene pequeñas **ramificaciones que le permiten conectarse a otras neuronas**.
- ▶ Cuando aprendes cosas, los mensajes viajan de una neurona a otra, una y otra vez. A la larga, el cerebro empieza a crear conexiones (o vías) entre neuronas, de modo que te puede resultar más fácil hacer cosas y las puedes hacer cada vez mejor.



# ¿En qué parte del cerebro residen las emociones?

- ▶ Con todas las cosas que hace, **¿te extraña que el cerebro también regule las emociones?** Tal vez lo has pasado muy bien el día de tu cumpleaños y estás muy contento. O tu amigo está enfermo y estás triste. O tu hermano pequeño te ha desordenado la habitación ¡y estás muy enojado! **¿De dónde proceden todos esos sentimientos?** De tu cerebro.
- ▶ **El cerebro** tiene un **pequeño grupo de células** a cada lado llamado **amígdala**. El término amígdala proviene de la palabra latina "almendra", porque esta área tiene esa forma. **Los científicos creen que la amígdala es la responsable de las emociones**. Es normal tener distintos tipos de emociones, tanto buenas como malas. A veces puedes estar un poco triste, y otras veces puede tener miedo o sentirte feliz.



# Partes del sistema nervioso.

❖ El sistema nervioso (S.N.) se divide en dos partes:

## 1) Sistema nervioso central (S.N.C.)

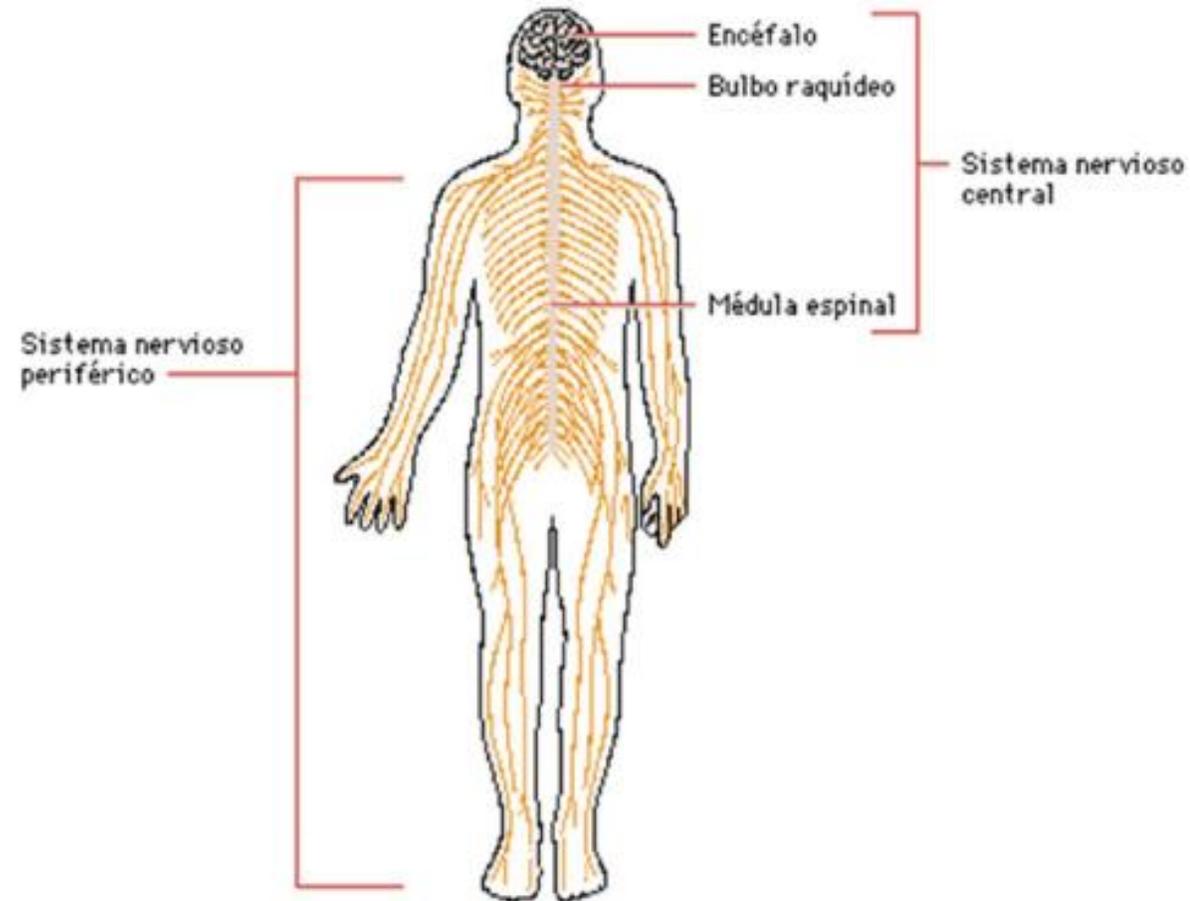
Compuesto por:

- a) El encéfalo.
- b) El bulbo raquídeo.
- c) La médula.

## 2) Sistema nervioso periférico (S.N.P.)

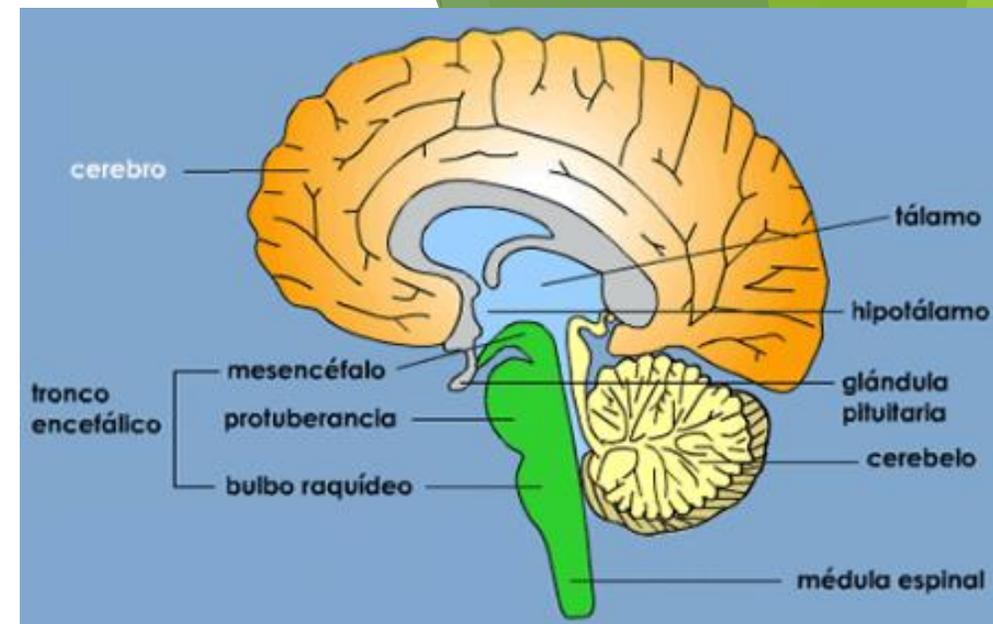
Compuesto por:

- a) Una gran cantidad de nervios.



# El sistema nervioso central(S.N.C.)

- ▶ Es una estructura biológica, que sólo se encuentra en los animales.
- ▶ El S.N.C. Está constituido por el encéfalo, bulbo raquídeo y médula espinal.
- ▶ Las estructuras del **S.N.C.**, están **protegidos** por **estructuras óseas** como el **CRÁNEO Y LA COLUMNA VERTEBRAL.**
- ▶ El **S.N.C.** se encarga de **percibir estímulos** procedentes del mundo exterior, así como **transmitir impulsos a nervios y músculos.**

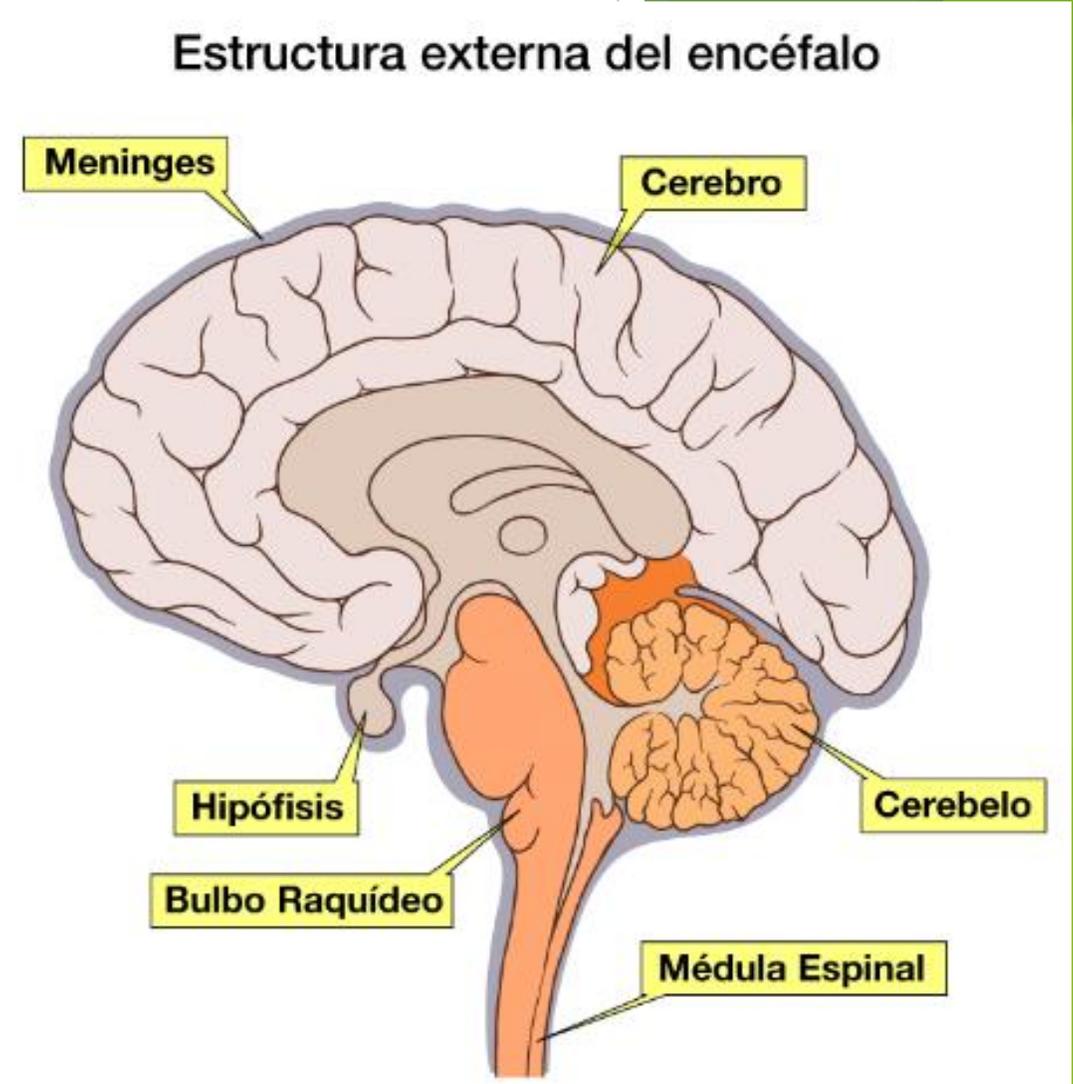


# El encéfalo.

- ▶ Está formado por:

**EL CEREBRO:** Controla los **actos voluntarios** y el **habla**. Residen en él, la **memoria** y los **sentimientos**.

**EL CEREBELO:** Es el encargado de **controlar los movimientos**, ajusta la **motricidad fina** y el **equilibrio**.



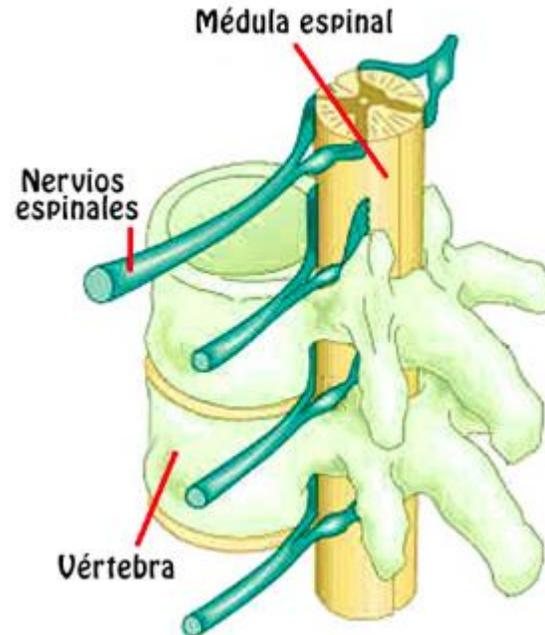
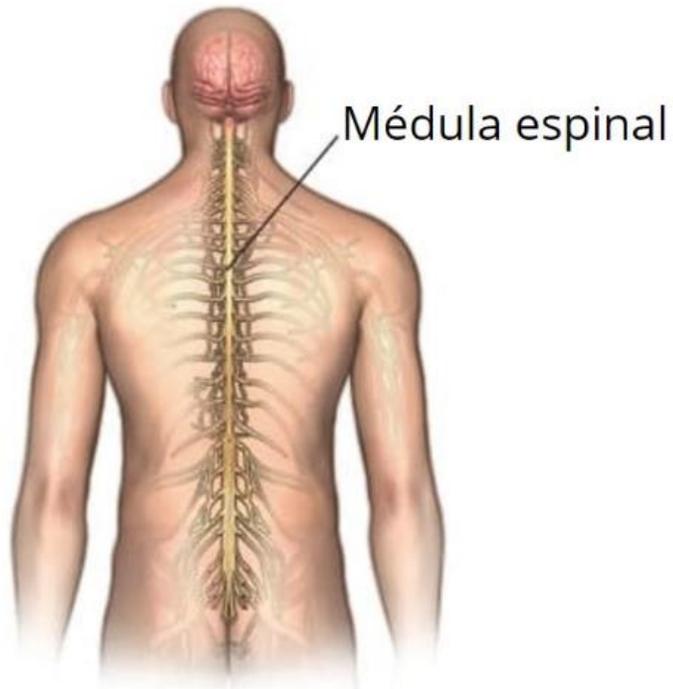
# El bulbo raquídeo.

- **BULBO RAQUÍDEO:** Esta parte del tronco encefálico está ubicada justo por encima de la médula espinal. **Regula funciones vitales,** como el **latido del corazón y la respiración.**



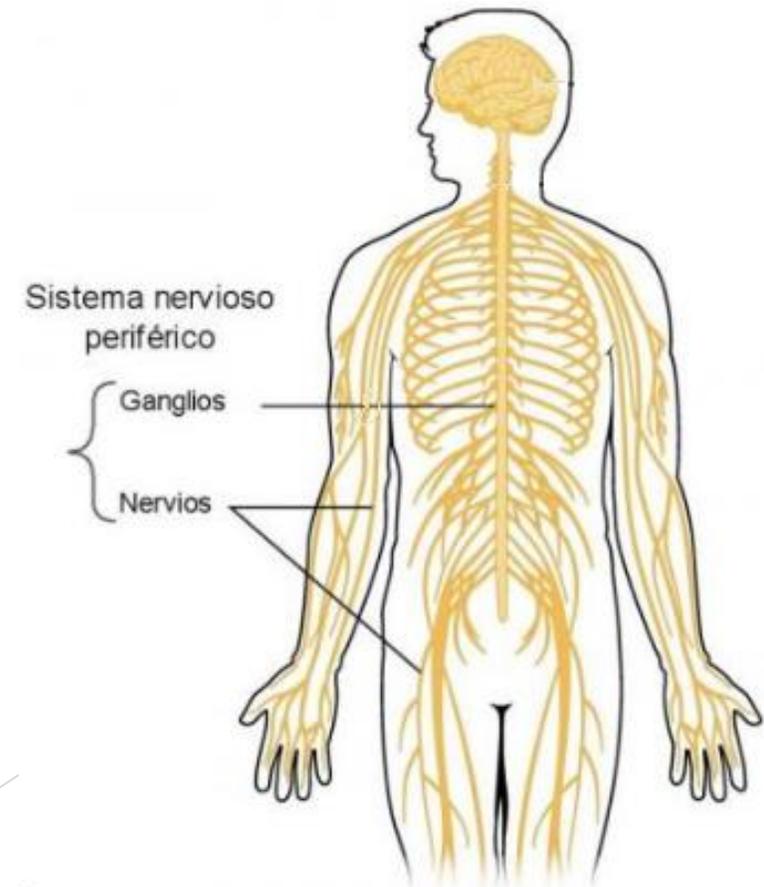
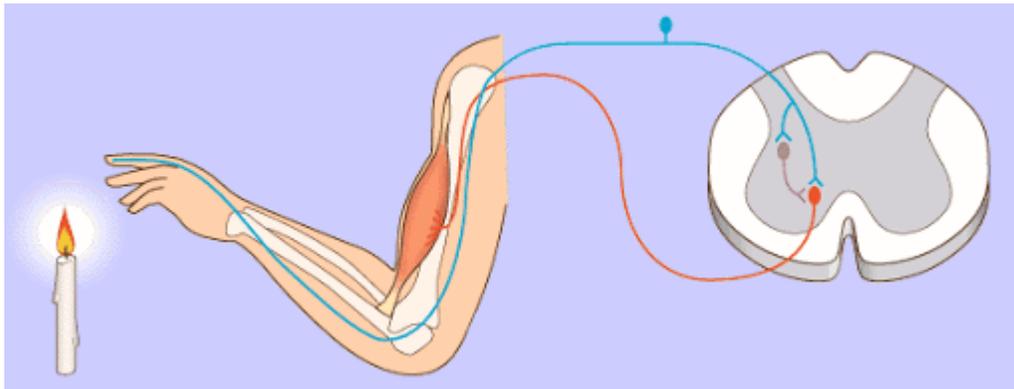
# La médula espinal.

- ▶ Es una **prolongación cilíndrica del encéfalo** que lo comunica con el resto del cuerpo, se sitúa en el conducto de la columna vertebral.
- ▶ La médula espinal es un **CENTRO DE TRANSMISIÓN DE ESTÍMULOS**; de los receptores sensoriales periféricos hacia el cerebro, y desde el cerebro hacia los músculos.



# El sistema nervioso periférico (S.N.P.)

- ▶ El **S.N.P.** está formado por todos los nervios que parten del Sistema Nervioso Central y se van ramificando para llegar a todas las partes del cuerpo.



# ¿Cómo funciona nuestro sistema nervioso?

- Existen dos tipos de movimientos:
- ❖ **MOVIMIENTOS VOLUNTARIOS:** Son aquellos que realizamos cuando queremos, como por ser, caminar , pasar las hojas de un libro, masticar, etc. El cerebro envía un impulso eléctrico a un músculo y éste se mueve en función de la orden.
- ❖ **MOVIMIENTOS INVOLUNTARIOS:** Son aquellos que se realizan sin que nosotros nos demos cuenta, como por ser, los movimientos que realizan los órganos internos de nuestro cuerpo. El cerebelo o el bulbo raquídeo envían impulsos eléctricos a los órganos y estos funcionan.

# Ejemplos de movimientos voluntarios e involuntarios.

## MOVIMIENTO VOLUNTARIO

- Si Vemos una manzana muy apetecible y la coges para comerla. El ojo (órgano receptor) ve la imagen de la manzana, la convierte en un impulso que se traslada al cerebro a través de los NERVIOS SENSITIVOS
- El cerebro da la orden a los músculos para cogerla , esto se realiza a través de los NERVIOS MOTORES.



## MOVIMIENTO INVOLUNTARIO

- Tenemos a los latidos de nuestro corazón.
- La acción de respirar.
- El funcionamiento de nuestro sistema digestivo.
- El parpadeo de los ojos.
- Todos estos movimientos los realizamos sin pensarlo, involuntariamente.

El corazón late sin descanso



**Activity 2:** Une con diferentes colores, cada elemento de la columna A con el elemento de la columna B que corresponda.



**A**

ESTÁ FORMADO POR EL ENCÉFALO  
Y LA MÉDULA.

LAS CÉLULAS QUE FORMAN EL S. N.  
SE LLAMAN...

SE ENCUENTRA EN EL CENTRO DE  
LA COLUMNA VERTEBRAL.

CONTROLA LOS ACTOS VOLUNTARIOS,  
LA MEMORIA Y LOS SENTIMIENTOS.

LOS LATIDOS DEL CORAZÓN ES UN ...

**B**

MÉDULA.

MOVIMIENTO INVOLUNTARIO.

SIST. NERVIOSO CENTRAL.

EL CEREBRO.

NEURONAS.

## REFUERZA EN EL HOGAR:

Activity 3: Desarrolla las actividades de la página 48 y 49 del libro del estudiante.





POR TU ATENCIÓN Y  
PARTICIPACIÓN