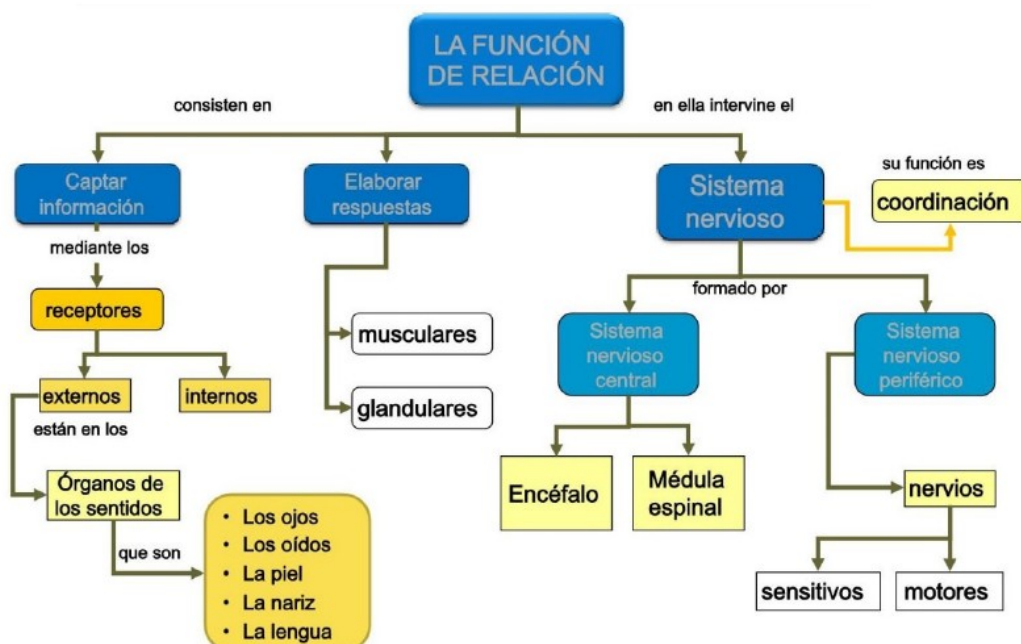


3º ESO PDC. BIOLOGÍA E XEOLOGÍA 2º TRIMESTRE

UNIDAD DIDÁCTICA 2: NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL SER HUMANO. FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO HUMANO (CONTINUACIÓN)

APARTADO 1: LA FUNCIÓN DE RELACIÓN

La **función de relación** es el proceso por el cual **los seres vivos reciben información del medio que los rodea**. Es decir, la función de relación vincula el ser vivo con el medio ambiente. El **sistema nervioso**, el **aparato locomotor** y el **sistema endocrino** son los que colaboran en la función de relación.



VÍDEO: [La función de relación](#)

ACTIVIDAD 1: Visualiza o vídeo anterior e contesas as seguintes preguntas no teu caderno:

- 1) Que tres elementos fundamentais interveñen na función de relación?
- 2) Cales son os cinco sentidos?
- 3) Qué elementos forman os sistema nervioso?
- 4) Por que elementos está formado o aparato locomotor?

1. LA FUNCIÓN DE RELACIÓN

La **función de relación** nos permite percibir todo lo que ocurre a nuestro alrededor y reaccionar de forma adecuada. Por ejemplo, si estamos jugando al fútbol como porteros vemos que se acerca el balón a la portería responderemos moviéndonos para parar la pelota y evitar que nos metan un gol.



La **función de relación** consiste en producir respuestas al recibir **estímulos**. Para recibir estos estímulos disponemos de dos tipos diferentes de receptores:

- **Receptores internos.** Perciben sensaciones internas como hambre, dolor... Están repartidos por el organismo.
- **Receptores externos.** Perciben estímulos externos, que proceden del exterior. Situados en los sentidos.

A partir de los estímulos percibidos el organismo elabora respuestas diversas:

- **Repuestas musculares** que consisten en movimientos.
- **Respuestas glandulares** en las que el organismo segrega sustancias (saliva, sudor...).

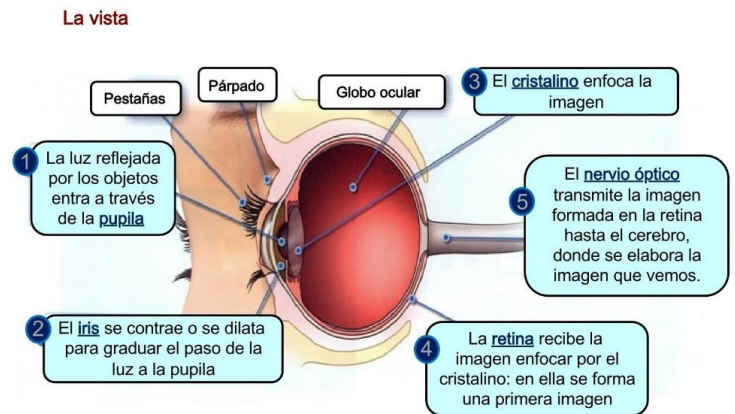
1.1. Nuestros sentidos

Recibimos información del exterior y del interior de nuestro cuerpo. Los que nos llegan del exterior los localizamos a través de los **sentidos**.

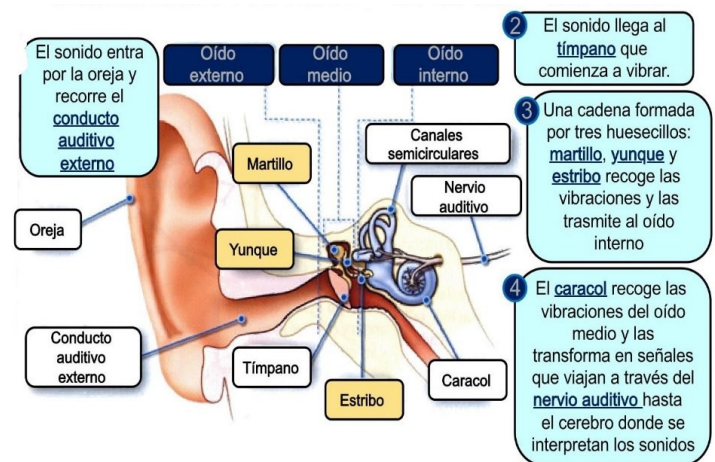
VÍDEO: [Los sentidos](#)

ACTIVIDAD 2: Visualiza el vídeo anterior y realiza en tu cuaderno un resumen del mismo de entre 15 y 20 renglones.

La vista: El órgano del sentido de la vista es el **ojo**. Los ojos proporcionan información visual, Como el color, el tamaño y la forma de las cosas.



El oído: El órgano del sentido del oído se llama también **oído**. Los oídos proporcionan información auditiva. El oído tiene tres partes: **Oído externo, medio e interno**.



ACTIVIDAD 3: Conesta en tu cuaderno a las siguientes cuestiones:

1. Explica el proceso de la visión.
2. Nombra todos los elemetos que intervienen en el proceso de la visión.
3. Explica el proceso de la audición.
4. Nombra todos los elementos que intervienen en el proceso de audición.

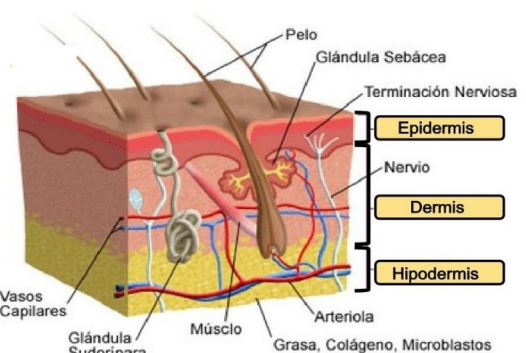
El tacto: El órgano del sentido del tacto es la **piel**. Proporciona información relacionada con la dureza, la suavidad o la temperatura de los objetos.

La piel está formada por tres capas:

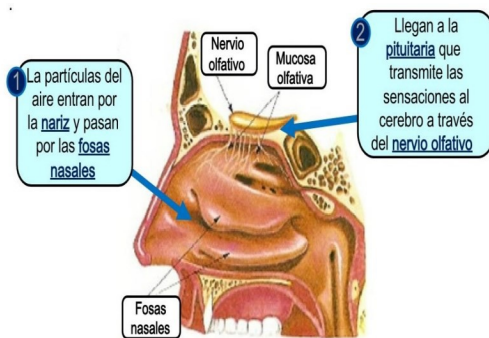
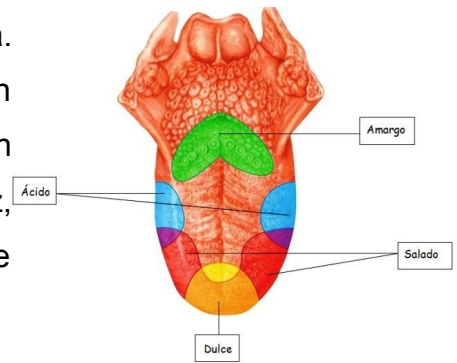
- La exterior o **epidermis** tiene función protectora;

- En la **dermis** se sitúan los receptores que captan el frío, el dolor, la presión o el roce.

- La **hipodermis**, está bajo la dermis, contiene grasa que protege del frío y de los golpes.



El gusto: El órgano del sentido del gusto es la **lengua**. Proporcionan información sobre los sabores, que pueden ser **salado, ácido, amargo y dulce**. Los receptores están agrupados en las **papilas gustativas**. Éstas, a su vez, están distribuidas por la lengua y el paladar, de forma que distintos sabores son captados en zonas diferentes.



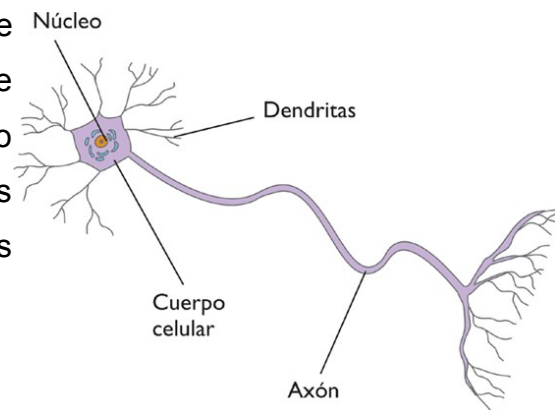
El olfato: El órgano del sentido del olfato es la **nariz**. Nos proporciona información olfativa. El sentido del olfato nos permite diferenciar cientos de olores diferentes.

ACTIVIDAD 4: Responde a las siguientes cuestiones en tu cuaderno:

1. ¿Dónde se encuentran agrupados los receptores de los sabores?
2. ¿Cuáles son los sabores que puede distinguir el ser humano?
3. Explica el proceso de olfato.
4. Nombra todos los elementos que intervienen en el proceso de olfato.
5. ¿Cuál es el órgano principal del sentido del tacto?
6. Nombra las 3 capas de la piel desde la más interna a la más externa.

1.2. El sistema nervioso

El **sistema nervioso** es el componente más importante de la función de relación. Recibe información del exterior y del interior de nuestro cuerpo, la interpreta y elabora respuestas a los estímulos. Sus células principales son las **neuronas**:



El sistema nervioso tiene 2 partes principales:

A) El sistema nervioso central está formado por los centros nerviosos y consta de dos partes:

1. El encéfalo se encuentra en el interior del cráneo y está formado por:

o **El cerebro**. Ocupa casi todo el cráneo. Interviene en las acciones **voluntarias** y está relacionado con el aprendizaje, la memoria y las emociones.

o **El cerebelo**. Coordina los movimientos **voluntarios** de nuestro cuerpo e interviene en el equilibrio del mismo.

o **El bulbo raquídeo**. En él se encuentran los centros que controlan las **funciones básicas** como la respiración o los latidos cardíacos.

2. La médula espinal es un grueso cordón formado por muchas neuronas que discurre a lo largo de la columna vertebral protegido por las vértebras. **Ordena respuestas involuntarias**, como retirar la mano cuando nos quemamos.

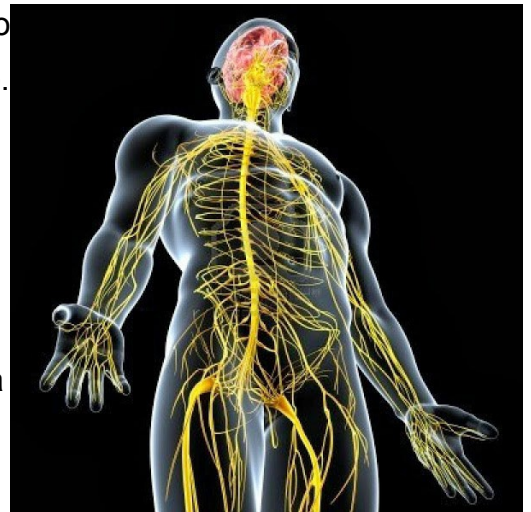
ACTIVIDAD 5: Responde a las siguientes cuestiones en tu cuaderno:

1. ¿Qué dos elementos principales forman el sistema nervioso central?
2. Indica los 3 componentes del encéfalo y defínelos brevemente.
3. ¿Qué es la médula espinal y de qué se encarga?

B) El sistema nervioso periférico está formado por el conjunto de los nervios de nuestro cuerpo. Podemos dividir los nervios en dos tipos:

• **Los nervios sensitivos**, que transmiten la información desde los órganos de los sentidos y desde los órganos internos hasta el sistema nervioso central.

• **Los nervios motores**, que parten del sistema nervioso central y llevan las órdenes a cada músculo y a cada glándula del organismo.

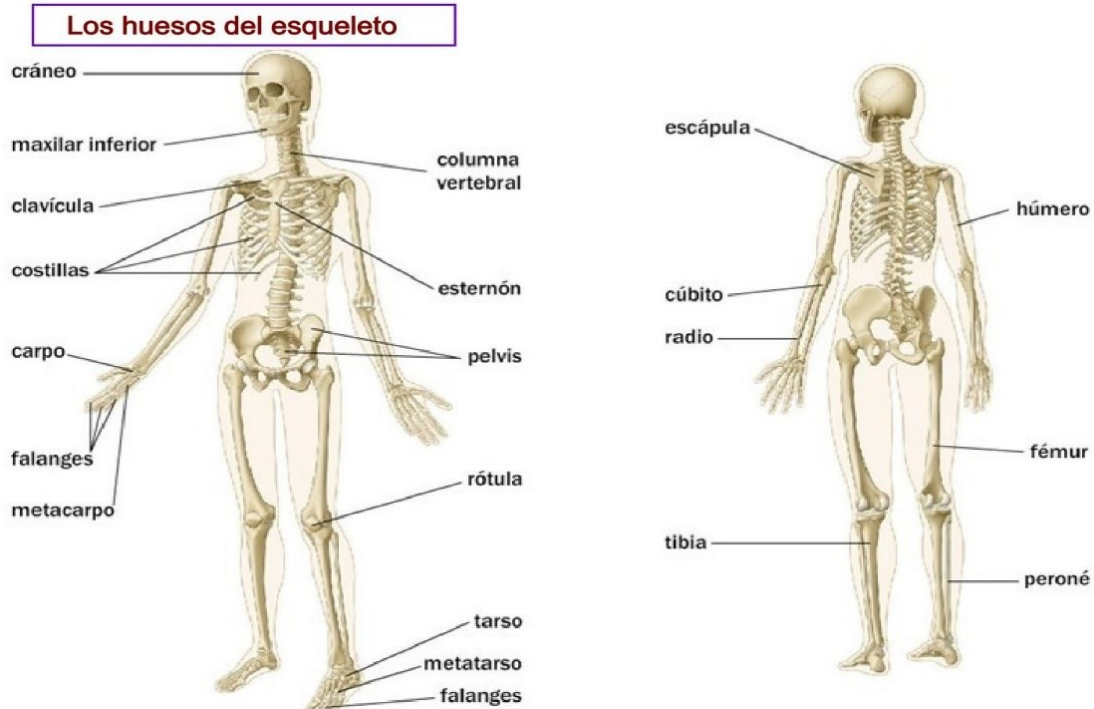


1.3. EL APARATO LOCOMOTOR

Nuestro sistema nervioso está constantemente recibiendo información del exterior y del interior de nuestro organismo, la procesa y elabora respuestas. Las respuestas pueden ser glandulares, como cuando segregamos saliva, o musculares que consisten en la realización de algún tipo de movimiento.

El aparato locomotor es el que efectúa las respuestas musculares ordenadas por el sistema nervioso mediante la realización de todo tipo de movimientos, como coger un objeto, girar la cabeza, masticar la comida o parpadear. Los elementos del aparato locomotor son:

- **El esqueleto:** está formado por **huesos y por cartílagos**, su misión es la de sostener y dar forma a nuestro cuerpo y la de proteger los órganos más importantes y frágiles del cuerpo como el cerebro y los pulmones:

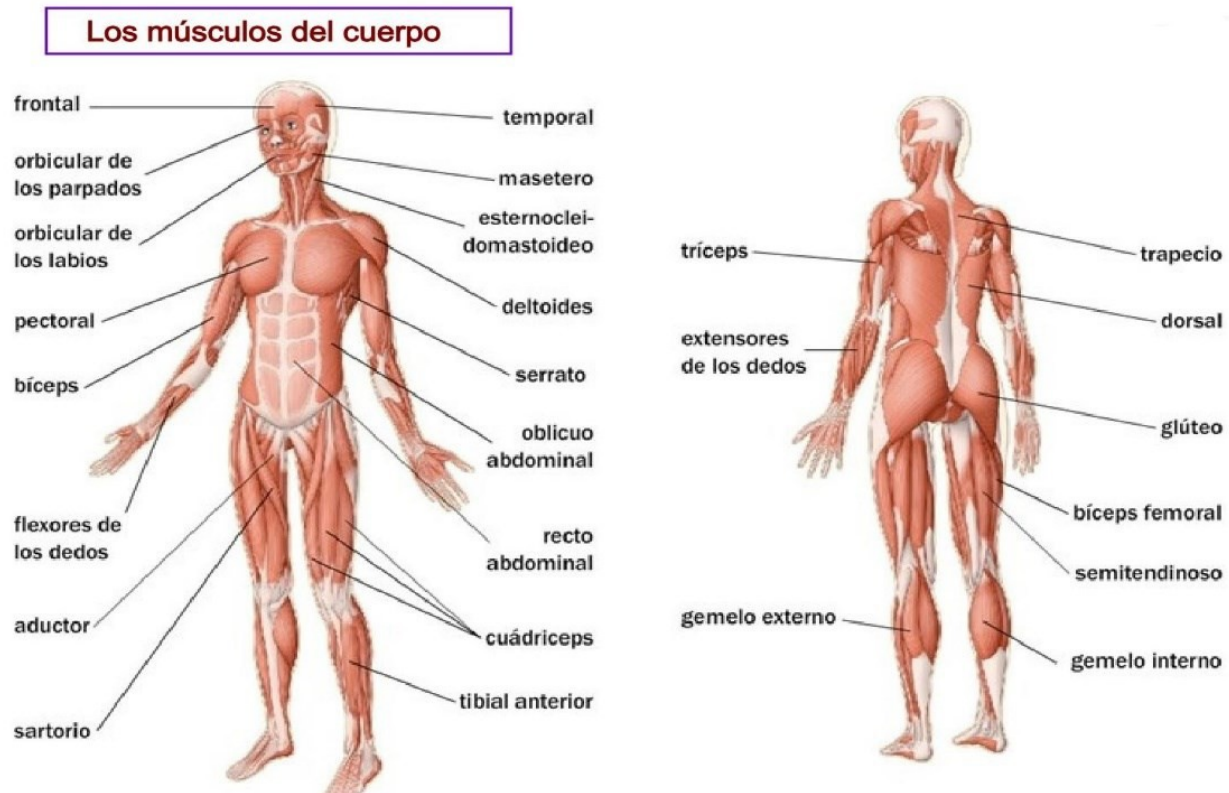


Los huesos son órganos duros y rígidos. Cuando dos o más huesos se unen forman las **articulaciones**.

Los cartílagos son más flexibles, y se encuentran protegiendo los huesos en las articulaciones y formando algunas estructuras flexibles, como las orejas.



La musculatura es el conjunto de músculos del organismo y están formados por células especializadas, células musculares, que pueden contraerse. La mayoría de los músculos del organismo pertenecen **al aparato locomotor** pero hay otros, como el diafragma y el corazón que no pertenecen a este aparato (realizan movimientos involuntarios e inconscientes, las órdenes la elabora el bulbo raquídeo). o **Los músculos** del aparato locomotor están unidos a los huesos a través de los **tendones** y, al contraerse, tiran de ellos y de esta forma nos permiten realizar todo tipo de movimientos.



ACTIVIDAD 6: Responde a las siguientes cuestiones en tu cuaderno:

1. ¿En qué se diferencian los nervios sensitivos y los nervios motores?
2. Escribe en nombre de 20 huesos del cuerpo humano.
3. Escribe el nombre de 20 músculos del cuerpo humano.
4. Define musculatura.

ACTIVIDAD 7: Visualiza el siguiente vídeo y contesta en tu cuaderno a las siguientes cuestiones:

VÍDEO: La musculatura

1. ¿Qué necesitamos para movernos y desplazarnos?
2. ¿Cómo se llaman las uniones móviles entre los huesos?
3. Indica 3 músculos de la cabeza, 5 del tronco y 4 de las extremidades.
4. Tipos de músculos y en que se diferencian.
5. ¿Cómo funcionan los músculos?

1.3.1. LOS MOVIMIENTOS.

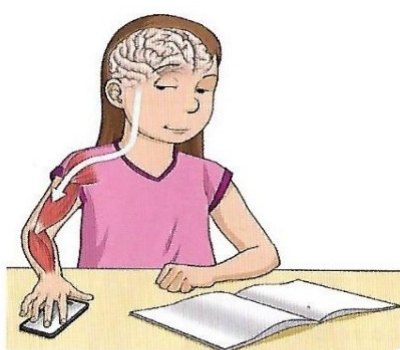
Los movimientos pueden ser:

- **Movimientos voluntarios** son aquellos que realizamos de forma consciente, en ellos participa el cerebro y ocurre de la manera siguiente:

- Los órganos de los sentidos captan un estímulo y envían la información al cerebro a través de un nervio sensitivo.
- El cerebro analiza la información y elabora una respuesta a través de los nervios motores hasta los músculos.
- Los músculos ejecutan la orden encargada por el cerebro realizando un movimiento adecuado.



1. Los oídos captan el sonido del teléfono. La información viaja al cerebro a través de los nervios auditivos.

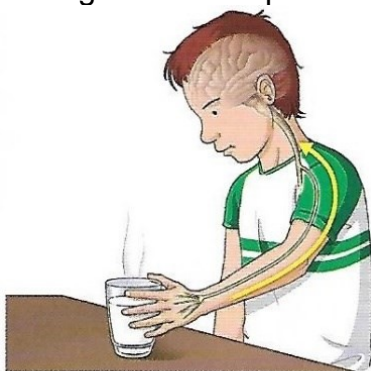


2. El cerebro procesa la información, identifica la llamada y envía una orden a los músculos del brazo a través de los nervios.

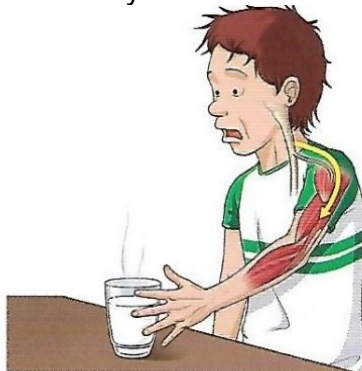


3. Los músculos de los brazos ejecutan la orden del cerebro y actúan moviéndose para coger el teléfono.

- **Movimientos involuntarios o reflejos.** Hay muchos movimientos que se hacen de forma inconsciente, por ejemplo si nos pinchamos con una rosa rápidamente retiraremos la mano sin pensar. Los movimientos reflejos son rápidos e involuntarios y son muy importantes para sobrevivir ya que evitan accidentes y situaciones peligrosas. El órgano encargado de interpretar la información y ordenar un movimiento es la médula espinal.



1. La piel capta que el vaso está muy caliente. Los nervios llevan la información a la médula espinal.



2. La médula recibe la información y envía la orden de retirar la mano a los músculos a través de los nervios.



3. Los músculos de los brazos actúan y retiramos rápidamente la mano del vaso caliente.

1.4 EL SISEMA ENDOCRINO

El **sistema endocrino**, también llamado **sistema de glándulas de secreción interna**, es el conjunto de órganos y tejidos del organismo, que segregan un tipo de sustancias llamadas **hormonas**, que son liberadas al torrente sanguíneo y regulan algunas de las funciones del cuerpo.

Es un sistema de señales que guarda algunas similitudes con el sistema nervioso, pero en lugar de utilizar impulsos eléctricos a distancia, funciona exclusivamente por medio de sustancias (señales químicas) que se liberan a la sangre.

Las **hormonas** regulan muchas funciones en el organismo, incluyendo entre otras la velocidad de crecimiento, la función de los tejidos, el metabolismo, el desarrollo y funcionamiento de los órganos sexuales y algunos aspectos de la conducta. **El sistema endocrino actúa como una red de comunicación celular** que responde a los estímulos liberando hormonas.

ACTIVIDAD 8: Copia las siguientes cuestiones en tu cuaderno y respóndelas:

- 1.- Define movimientos voluntarios y explica cómo ocurren.
- 2.- Define movimientos involuntarios.
- 3.- ¿Qué órgano está relacionado con los movimientos involuntarios?
- 4.- Pon un ejemplo de movimiento voluntario indicando detalladamente cómo llega a ejecutarse.

APARTADO 2: LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

1. REPRODUCCIÓN Y CICLO VITAL

La **reproducción** es la función vital que permite a los progenitores engendrar nuevos descendientes que permiten la supervivencia de la especie.

En los seres humanos, la reproducción es **sexual**, es decir, necesita la combinación de dos tipos celulares diferentes provenientes de individuos de sexos distintos.

La **fecundación** es la unión de las células sexuales o gametos para producir una célula nueva conocida como **cigoto**. En el ser humano es interna: el **feto** sale al exterior mediante el **parto**. Por ello, los seres humanos son **vivíparos**.

Tras el nacimiento tienen lugar una serie de etapas en el desarrollo de una persona a lo largo de su **ciclo de vida**.



1.2. Aparato reproductor masculino

El **aparato reproductor masculino** es la estructura corporal que permite al hombre mantener relaciones sexuales, producir **espermatozoides** y conducirlos hasta el interior del sistema reproductor femenino para que puedan fecundar el ovocito.

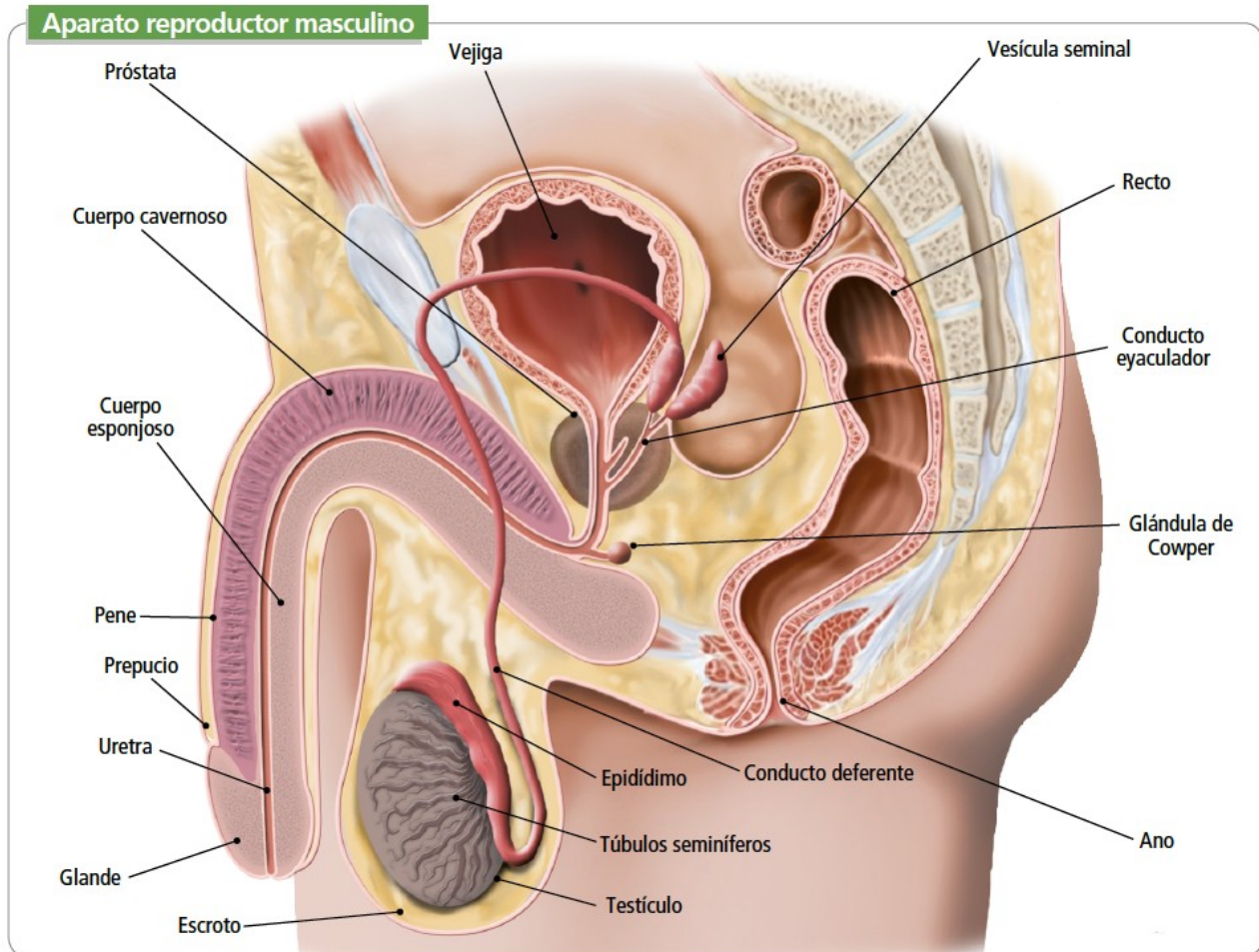
1.2.1. Anatomía del aparato reproductor masculino

El aparato reproductor masculino consta de las siguientes partes:

- **Testículos**: fabrican gametos y hormonas. Se localizan en el escroto.
- **Vías reproductoras**: conductos que recogen y transportan los espermatozoides desde los testículos hasta el exterior. Contienen los **epidídimos** (donde maduran los espermatozoides), **conductos deferentes** (impulsan a los espermatozoides durante la eyaculación) y la **uretra**.

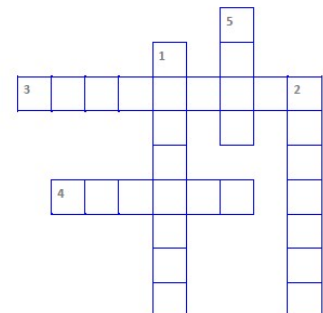
• **Glándulas accesorias:** que fabrican el semen y sustancias lubricantes para facilitar la penetración. Entre ellas están las **vesículas seminales** (producen el líquido espermático para nutrir a los espermatozoides), **próstata** (produce un líquido para protegerlos de la acidez de la vagina) y **glándulas de Cowper**.

• **Pene:** formado por **cuerpos cavernosos** que permiten la erección y un **cuerpo esponjoso** que rodea a la uretra.



ACTIVIDAD 1: Responde a las siguientes cuestiones en tu cuaderno:

1. Define reproducción
2. ¿Por qué decimos que los seres humanos somos vivíparos?
3. Realiza en tu cuaderno un dibujo del aparato reproductor masculino y nombra todas sus partes.
4. Define ciclo de vida.
5. Resuelve el siguiente crucigrama:
 1. Glándula que produce el líquido que protege a los espermatozoides de la acidez de la vagina.
 2. Saco que contiene los testículos.
 3. Conductos donde maduran los espermatozoides.
 4. Tubo que se encuentra dentro del pene y que comunica la vejiga con el exterior.
 5. Órgano formado por cuerpos cavernosos y cuerpos esponjosos.



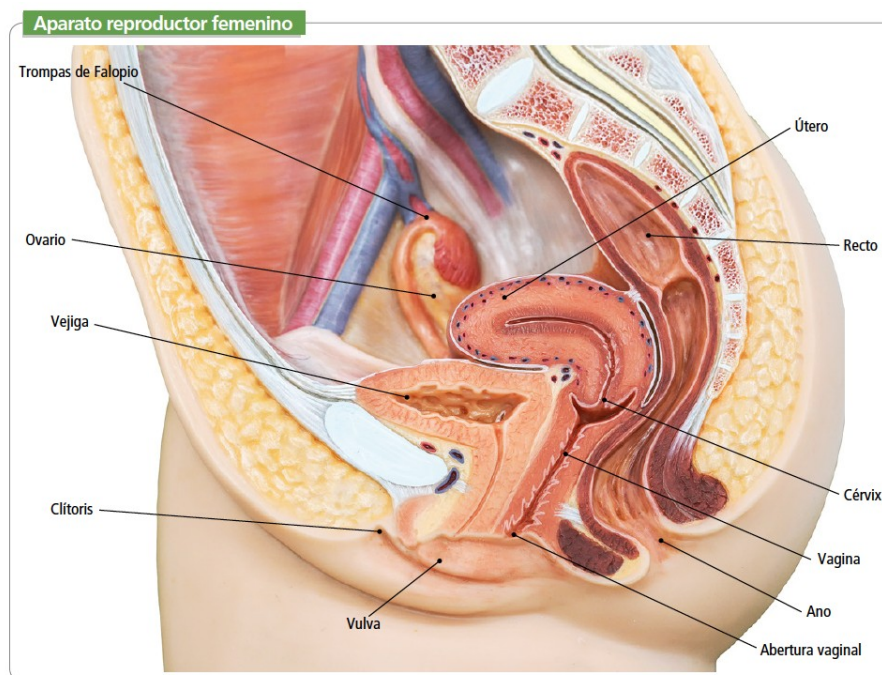
1.3. Aparato reproductor femenino

El **aparato reproductor femenino** es la estructura corporal que permite a la mujer mantener relaciones sexuales y producir **ovocitos**. Además, ofrece un entorno adecuado para albergar los espermatozoides y permite el desarrollo de un nuevo ser si se fecunda el ovocito.

1.3.1. Anatomía del aparato reproductor femenino

El aparato reproductor femenino consta de las siguientes partes:

- **Ovarios:** órgano que fabrica ovocitos y hormonas sexuales.
- **Conductos reproductores**
 - **Trompas de Falopio:** conducen los ovocitos desde los ovarios hasta el útero. En ellas se produce la fecundación y fabrica una sustancia alimenticia para el óvulo fecundado.
 - **Útero:** alberga el desarrollo del feto hasta su nacimiento.
 - **Vagina:** tubo aplanado que conecta el útero con el exterior.
- **Vulva:** genitales femeninos formados por los **labios mayores** y **menores** y el **clítoris** (órgano eréctil muy sensible que se localiza en la parte superior de la entrada de la vagina).



ACTIVIDAD 2: Responde a las siguientes cuestiones en tu cuaderno:

1. Define aparato reproductor femenino.
2. ¿Para qué sirven los ovarios?
3. ¿Qué órganos forman los conductos reproductores femeninos?

ACTIVIDAD 3: Visualiza el siguiente vídeo y realiza un resumen de 15/20 líneas

VÍDEO: [Fecundación, embarazo y parto](#)

UNIDAD DIDÁCTICA 7: SALUD Y ENFERMEDAD

APARTADO 1: SALUD Y ENFERMEDAD

1.1- LA SALUD Y LA ENFERMEDAD

La **salud** es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

La salud depende del estilo de vida, las características biológicas, factores ambientales y la asistencia médica.

Una **enfermedad** es una alteración en la estructura o funcionamiento del organismo que afecta negativamente al estado de bienestar. Según su origen, las enfermedades pueden ser infecciosas o no infecciosas. Los síntomas de una enfermedad se conocen como **cuadro clínico**. Estos permiten el diagnóstico de la enfermedad para someterla al **tratamiento** adecuado.

Las enfermedades de corta duración y que se producen muy rápido se llaman **enfermedades agudas**. Las que aparecen lentamente y se prolongan en el tiempo se conocen como **enfermedades crónicas**. Si una enfermedad afecta a un número de personas muy superior al esperado durante un tiempo determinado, se habla de **epidemia**.

1.2- ENFERMEDADES NO INFECCIOSAS

Las **enfermedades no infecciosas** son aquellas que no son producidas por ningún germen patógeno y, por tanto, no son contagiosas. Las causas que las producen son: **factores ambientales** (contaminación y presión social), **malos hábitos** (consumo de drogas), **golpes** y **traumatismos**, alteraciones genéticas y el **envejecimiento**.

Tipos de enfermedades no infecciosas		
Clases	Descripción	Ejemplos
Genéticas	Causadas por genes mutados, duplicados o ausentes.	Daltonismo, hemofilia.
Fisiológicas	Afectan al funcionamiento de los órganos.	Afecciones cardíacas, respiratorias, óseas o musculares.
Traumáticas	Provocadas por golpes derivados de accidentes.	Parálisis del aparato locomotor o lesiones cerebrales.
Metabólicas	Causadas por un mal funcionamiento de las glándulas endocrinas o exocrinas.	Obesidades y diabetes.
Celulares	Se producen cuando las células comienzan a dividirse de manera incontrolada.	Tumores benignos y cáncer.
Mentales	Se deben a alteraciones de la personalidad o de la conducta por trastornos neurológicos.	Estrés y depresión.

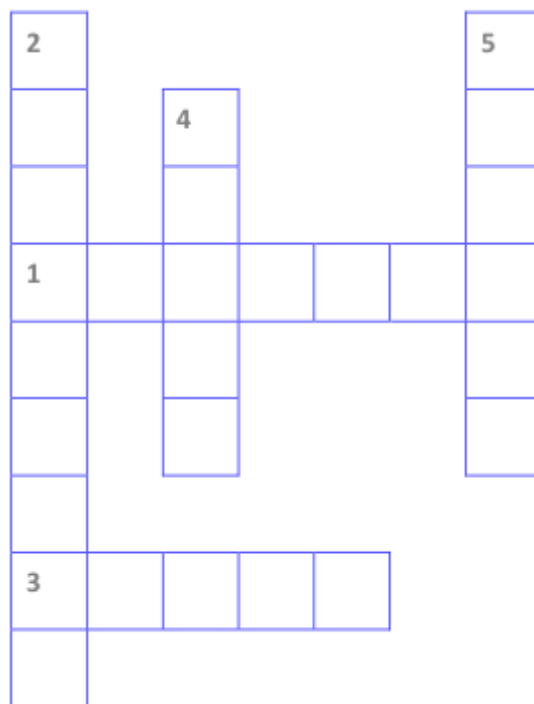
1.2.1- PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES NO INFECCIOSAS

Para evitar las enfermedades no infecciosas podemos adoptar hábitos saludables como:

- No fumar ni consumir alcohol u otras drogas.
- Descansar adecuadamente.
- Mantener una dieta equilibrada.
- Realizar ejercicio físico de forma habitual.
- Acudir a revisiones médicas periódicas.

ACTIVIDAD 1: Copia estas cuestiones en tu cuaderno y respóndelas.

1. ¿En qué se diferencian una enfermedad crónica y una enfermedad aguda?
2. ¿Qué nombre recibe el conjunto de síntomas de una enfermedad?
3. Resuelve el siguiente crucigrama:
 1. Tipo de enfermedad que se produce cuando las células comienzan a dividirse.
 2. Para permitir al organismo recuperarse, debemos...
 3. Tipo de enfermedad que se produce rápidamente y tiene corta duración.
 4. Causa de enfermedades no infecciosas que puede provocar lesiones para el organismo.
 5. Enfermedad mental que provoca ansiedad, entre otros.



4. Completa las frases:

- a) Para evitar la aparición de enfermedades no infecciosas debemos mantener una _____ equilibrada.
- b) No _____ ni consumir alcohol ni otras _____ para evita la aparición de enfermedades cancerígenas.
- c) Las enfermedades no infecciosas se pueden deber factores sociales, malos hábitos, envejecimiento, _____ genéticas, _____ y traumatismos.

d) Los infartos y las afecciones _____ se deben a causas fisiológicas.

5. Define estos conceptos con tus propias palabras:

- a) Salud.
- b) Enfermedad.
- c) Epidemia.

6. ¿Qué medidas de prevención deberías adoptar para prevenir las siguientes enfermedades?

- a) Un cáncer de pulmón
- b) Una cirrosis
- c) Un infarto
- d) Un exceso de colesterol

1.3- ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Las **enfermedades infecciosas** son aquellas causadas por **gérmenes** (microbios o virus) que penetran en nuestro cuerpo y se reproducen en su interior.

Hay cuatro tipos de gérmenes:

- ✓ **Virus**: compuestos por material genético envuelto por una cápsula de proteínas.
- ✓ **Bacterias**: organismos unicelulares sin núcleo que se reproducen rápidamente.
- ✓ **Protozoos**: organismos unicelulares con núcleo que viven en ambientes húmedos.
- ✓ **Hongos**: organismos pluricelulares eucariotas que no suelen ser peligrosos para una persona sana.

1.3.1- TRANSMISIÓN DE INFECCIONES

Para que se produzca una infección deben intervenir varios elementos:

- **Fuente de infección**: personas o animales afectados por la enfermedad y que contienen gérmenes infecciosos.
- **Mecanismo de transmisión**: sistema por el que los microorganismos pasan de la fuente de infección al huésped. La transmisión puede ser **directa** (por contacto físico o por vía respiratoria) o **indirecta** (a través de utensilios contaminados, del aire, el agua, polvo o alimentos o de animales).
- **Huésped**: individuo en el que se desarrolla la infección.

1.3.2- DEFENSA CONTRA ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Para defenderse de la infección, nuestro cuerpo dispone de dos clases de mecanismos de defensa:

- **Barreras o respuesta pasiva**: piel, mucosas, cilios de las vías respiratorias, saliva, lágrimas, etc., que impiden la entrada de microorganismos.
- **Sistema inmunitario o respuesta activa**: defensas que se activan cuando los patógenos ya han entrado. Se basa en la actuación de 2 tipos de glóbulos blancos:
 - **Respuesta inmunitaria inespecífica**: la realizan los **fagocitos**, atacando a células extrañas al cuerpo.
 - **Respuesta inmunitaria específica**: la realizan los **linfocitos**. Reconocen sustancias extrañas y fabrican **anticuerpos**, que señalan estas sustancias para que los fagocitos las eliminen. Una vez producida la infección, hay cuatro fases antes de volver al estado inicial de salud: la de **incubación** (tiempo desde la invasión hasta los primeros síntomas), la de **enfermedad inespecífica** (signos de diversas dolencias), la **aguda** (primeras evidencias típicas de la enfermedad) y la de **convalecencia** (tiempo que necesita el cuerpo para recuperarse).

1.3.3. TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

La lucha contra las enfermedades infecciosas se puede hacer usando tratamientos **preventivos** (vacunas) o **tratamientos curativos** (una vez que el organismo ya está siendo atacado por el agente patógeno). Una **vacuna** es una sustancia compuesta por una suspensión de **microorganismos atenuados o muertos** que se introduce en el organismo para prevenir y tratar determinadas enfermedades infecciosas; estimula la formación de anticuerpos con lo que se consigue una inmunización contra estas enfermedades.

Para luchar contra las enfermedades infecciosas contamos con distintos medicamentos:

- **Sueros:** preparados con anticuerpos específicos de una enfermedad.
- **Antibióticos:** sustancias químicas capaces de paralizar el desarrollo de ciertos microorganismos patógenos. Si no se usan bien, causan resistencia en las bacterias, dejando de tener efecto.
- **Antivirales:** sustancias químicas que pueden bloquear la acción de los virus.
- **Fungicidas y antiparasitarios:** medicamentos contra hongos y parásitos.

1.3.4. HÁBITOS SALUDABLES PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

- Taparse boca y nariz con un pañuelo al estornudar.
- Mantener limpias las manos y los utensilios del hogar.
- Mantener hábitos de higiene corporal y de nuestros animales domésticos.
- Consumir alimentos y bebidas sin gérmenes.
- Desinfectar cualquier herida.
- No automedicarse y huir de opiniones de personas no especialistas en medicina.

ACTIVIDAD 2: Copia estas cuestiones y respóndelas en tu cuaderno

1. Investiga en Internet para relacionar los siguientes microorganismos con las enfermedades infecciosas que causan:

a) Hepatitis
b) Sarampión
c) Gripe
d) Meningitis
e) Infecciones intestinales
f) Malaria
g) Candidiasis
h) Toxoplasmosis
i) Varicela
j) Rubeola
k) Pie de atleta
l) Neumonía
m) Salmonelosis
n) Diarrea
o) Rabia
p) Botulismo

1. Virus
2. Bacterias
3. Protozoos
4. Hongos

2. Nombra y define los 3 elementos que participan en la transmisión de infecciones.
3. Indica el nombre de los 4 tipos de gérmenes que producen enfermedades infecciosas.
4. Define el sistema inmunitario y habla del funcionamiento de sus 2 tipos.
5. Completa este texto con las siguientes palabras: **picor, sangre, piel, bacterias, organismo, cantidad, herida, calor**.

La respuesta inflamatoria se produce cuando los tejidos son lesionados por _____, traumatismos, toxinas, calor o cualquier otra causa. Al producirse una _____, los gérmenes que se introducen en la _____ son atacados por los fagocitos. Esto da lugar a una respuesta caracterizada por cuatro procesos: tumor, rubor, _____ y picor. La zona afectada se hincha (tumor) por la llegada de más riego sanguíneo para traer mayor _____ de fagocitos. La llegada de _____ va acompañada del enrojecimiento (rubor) y del aumento de la temperatura (calor de la sangre). Por último, el _____ es la sensación provocada por la gran actividad celular en el área dañada. La hinchazón (edema) puede presentarse en una zona muy concreta (localizada) o en zonas más amplias del _____ (generalizada).

ACTIVIDAD 3: Visualiza el siguiente vídeo y contesta a las preguntas en tu cuaderno.

Vídeo: El VIH y el SIDA

- 1) ¿Qué significa VIH?
- 2) ¿Cuáles son sus principales síntomas?
- 3) ¿Qué significa SIDA?
- 4) ¿Qué factores de riesgo se mencionan en el vídeo?
- 5) ¿Qué métodos de prevención se mencionan en el vídeo?
- 6) ¿Cómo se llama el tratamiento?

APARTADO 2: DONACIÓN Y TRASPLANTE

2.1- DONACIÓN Y TRASPLANTE

Un **trasplante** consiste en la sustitución de un órgano vital o tejido enfermo, sin posibilidad de recuperación, por otro que esté sano.

La **donación de células, sangre, tejidos y órganos** permite trasplantar estos componentes del donante al receptor para solucionar diferentes enfermedades.

Los problemas fundamentales de los trasplantes son:

- **Escasez de donantes**: es necesario realizar campañas de concienciación.
- **Rechazos**: debido al ataque del sistema inmunitario del donante. Se deben elegir los donantes más idóneos y emplear técnicas de inmunodepresión.
- **Enfermedades oportunistas**: debido a la falta de defensas del paciente.
- **Limitaciones técnicas**.

ACTIVIDAD 1: Visualiza el siguiente vídeo y contesta a las preguntas en tu cuaderno:

Vídeo: La donación de sangre

1. Requisitos para donar sangre
2. ¿En qué ocasiones no se puede donar sangre?
3. ¿Cuánto tiempo dura una donación?
4. ¿En qué componentes se separa la sangre donada?

APARTADO 3: LAS DROGAS

3.1- LAS DROGAS

Las **drogas** son sustancias tóxicas que **producen dependencia y generan tolerancia**. Las características comunes de las drogas son:

- **Toxicidad**. Ninguna droga es inocua; todas afectan a nuestra salud.
- **Dependencia**. Es la necesidad que siente el individuo de consumir la droga para experimentar de nuevo sus efectos o para evitar el malestar que produce su privación. Las alteraciones físicas y psíquicas que se experimentan debido a la falta de la droga constituyen el síndrome de abstinencia.
- **Tolerancia**. Es la necesidad de aumentar progresivamente la dosis de droga que se consume para experimentar los mismos efectos.

3.2- TIPOS DE DROGAS

Por el tipo de acción que ejercen sobre el organismo, se distinguen cuatro tipos:

- **Depresoras**. Como los tranquilizantes y el alcohol. Actúan sobre el sistema nervioso central con efecto sedante. Pueden provocar fallos en la motricidad y pérdida del equilibrio.
- **Narcóticos**. Como el opio, la morfina y la heroína. Mitigan el dolor y producen sueño y estupor (estado de asombro e indiferencia). Son muy nocivas, ya que generan una fuerte dependencia muy difícil de superar.
- **Estimulantes**. Como la cocaína, la morfina y la heroína. Estimulan el sistema nervioso central y crean sensación de euforia. Son muy peligrosas, ya que el organismo tolera sobreesfuerzos que pueden causar ataques cardíacos. Generan una gran dependencia psicológica y una fuerte tolerancia.
- **Alucinógenos**. Como el LSD y los derivados del cannabis como el hachís. Producen alucinaciones. Su consumo continuado conlleva el riesgo de alteraciones de personalidad, depresión y enfermedades mentales.

3.3- LAS DROGAS LEGALES: EL ALCOHOL Y EL TABACO

A día de hoy, el alcohol y el tabaco son drogas permitidas (legales) en nuestro país pero no debemos olvidar nunca que son drogas y tienen todos los efectos adversos sobre la salud que normalmente tienen las drogas.

ACTIVIDAD 1: Visualiza los siguientes vídeos

VÍDEO 1: El tabaco y sus efectos en la salud

Realiza un resumen (de 15 a 20 líneas) del vídeo anterior.

VÍDEO 2: El alcohol y sus efectos en la salud

Realiza un resumen (de 15 a 20 líneas) del vídeo anterior.