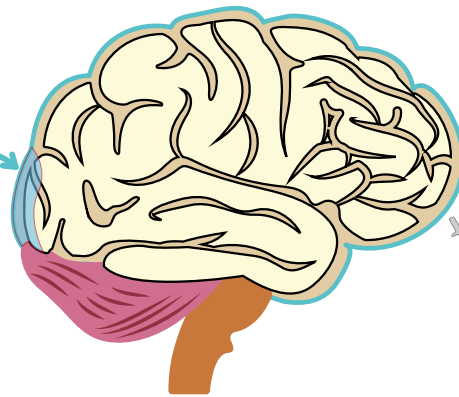
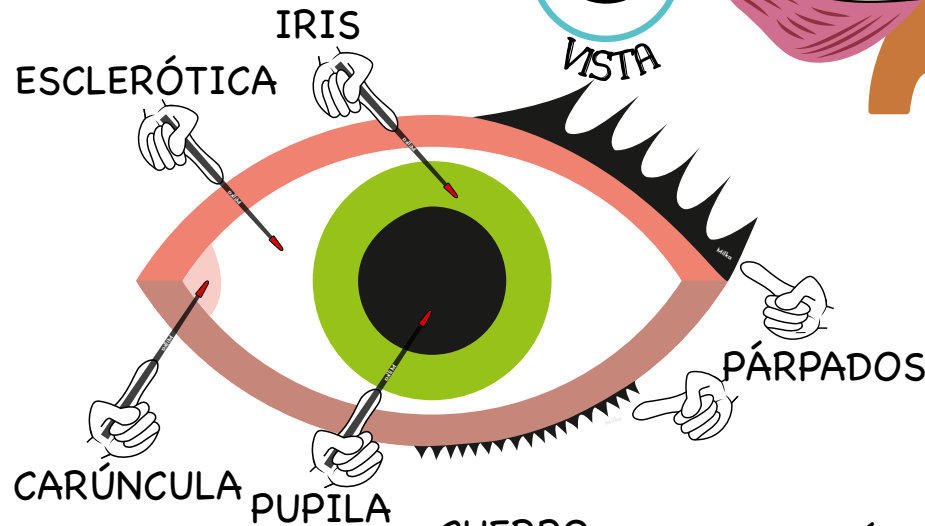


OJO



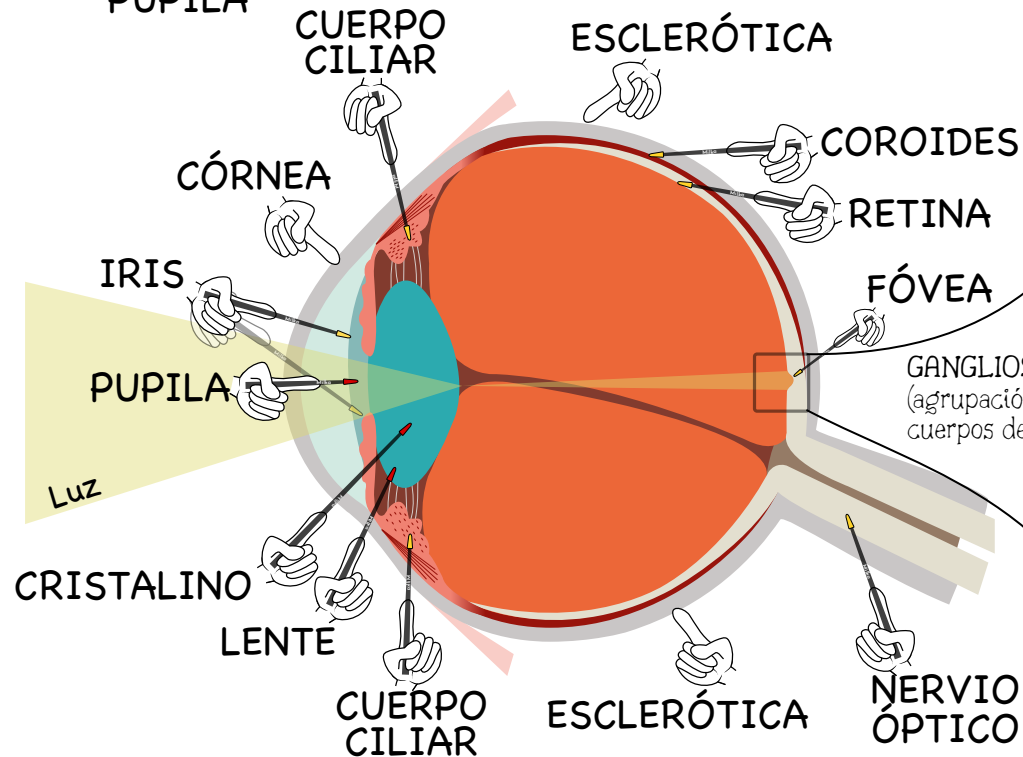
EL OJO ES UNA ESTRUCTURA QUE PERMITE CAPTAR LA LUZ (400 NM A 700 NM) Y LA CONVIERTE EN SEÑALES NERVIOSAS QUE VIAJAN AL CEREBRO.

EL CEREBRO DETECTA E INTERPRETA ESTAS SEÑALES LO QUE DA LUGAR A LA VISTA"

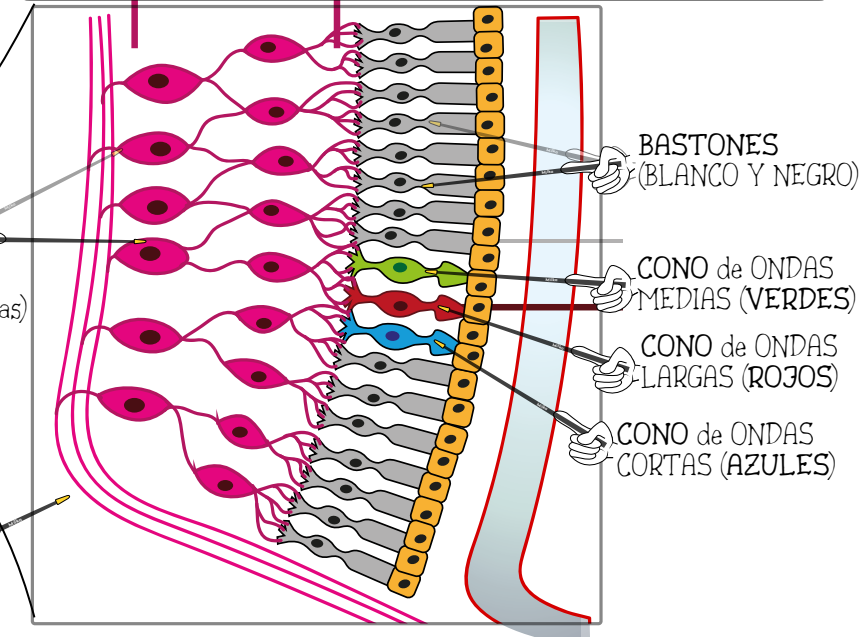


OJO → VISTA

- + CAPTA LA LUZ (ONDAS LUMÍNICAS DE 400 NM A 700 NM)
- + RETINA, capa muy delgada de células fotorreceptoras ubicada en la parte posterior del ojo que recibe las señales visuales. Su función es convertir las señales luminosas en impulsos nerviosos, que se transmiten al cerebro y permiten la visión.
- + CÉLULAS FOTORRECEPTORAS son:
 - CONOS (perciben el COLOR) y
 - BASTONES (percibe el blanco y el negro)
- + FÓVEA, es el área de la retina donde se enfocan los rayos luminosos y donde se concentra la mayor densidad de conos, lo que proporciona la máxima agudeza visual



Luz entra → Fotorreceptores la atrapan → Se convierte en electricidad → El nervio óptico la envía al cerebro.

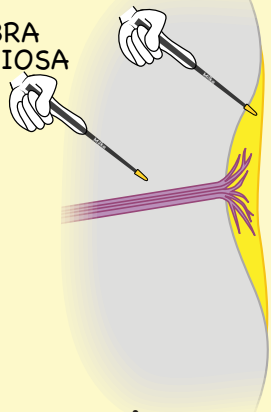


EVOLUCIÓN del OJO



A) MANCHA OCULAR (CÉLULAS FOTORRECEPTORAS CONECTADAS A UNA FIBRA NERVIOSA).

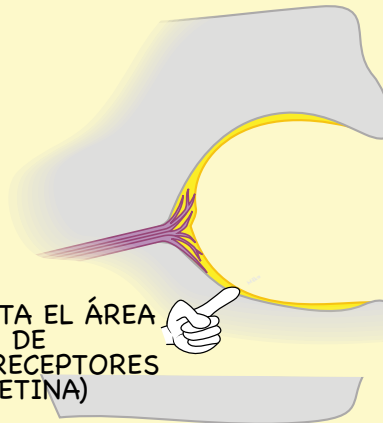
FOTORRECEPTORES
FIBRA NERVIOSA



Permite distinguir la luz de la oscuridad (fotosensibilidad)

B) COPA OCULAR (LA INVAGINACIÓN HACE QUE LA CAPA DE CÉLULAS FOTORRECEPTORAS SE CURVE HACIA ADENTRO, PERO LIMITA CAMPO DE VISIÓN)

AUMENTA EL ÁREA DE FOTORRECEPTORES (RETINA)



Permite detectar la dirección de la luz.

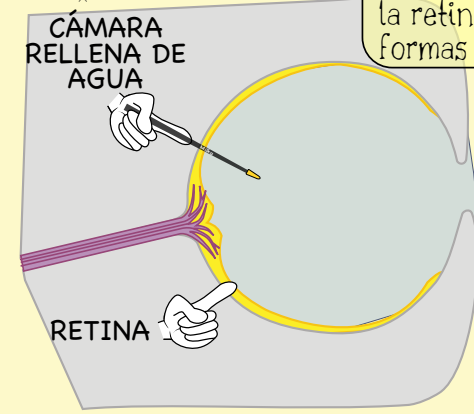
C) CÁMARA OSCURA (APERTURA SE ESTRECHA Y LA CÁMARA SE LLENA DE AGUA)



¡Sólo en animales marinos!

CÁMARA RELLENA DE AGUA

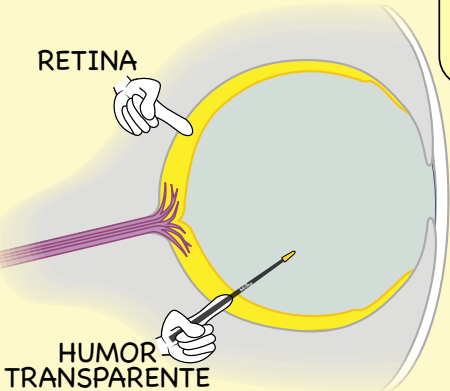
RETINA



Permite proyectar de forma más precisa sobre la retina, (se distinguen formas borrosas).

D) VESÍCULA ÓPTICA (CÁMARA SE CIERRA Y SE LLENA DE HUMOR TRANSPARENTE, Y LA RETINA SE HACE MÁS GRUESA)

RETINA



HUMOR TRANSPARENTE

Permite una mayor resolución de la imagen

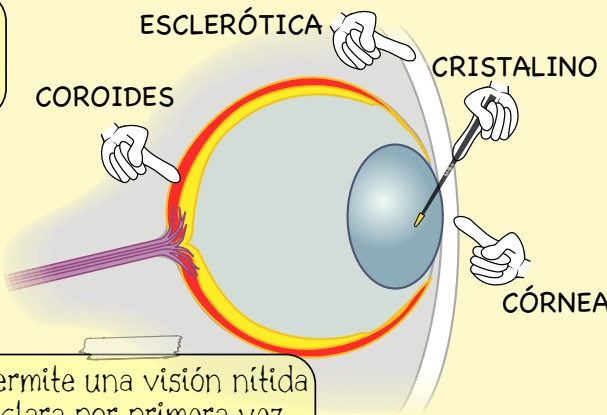
E) OJO CON DOS LENTES (APARECE LA ESCLERÓTICA PARA NUTRIR A LA RETINA)

ESCLERÓTICA

COROIDES

CRISTALINO

CÓRNEA



Permite una visión nítida y clara por primera vez en la historia evolutiva.

F) OJO MODERNO (APARECE EL IRIS, EL CRISTALINO MENGUA Y LA CÓRNEA SE ABOMBA DEBIDO AL HUMOR ACUOSO)

ESCLERÓTICA

COROIDES

CRISTALINO

HUMOR ACUOSO

CÓRNEA

IRIS

NERVIO ÓPTICO

RETINA

HUMOR VÍTREO

Permite un mayor enfoque al regular la cantidad de luz por parte del iris.

