



# BIOLOGY

## Chapter 4

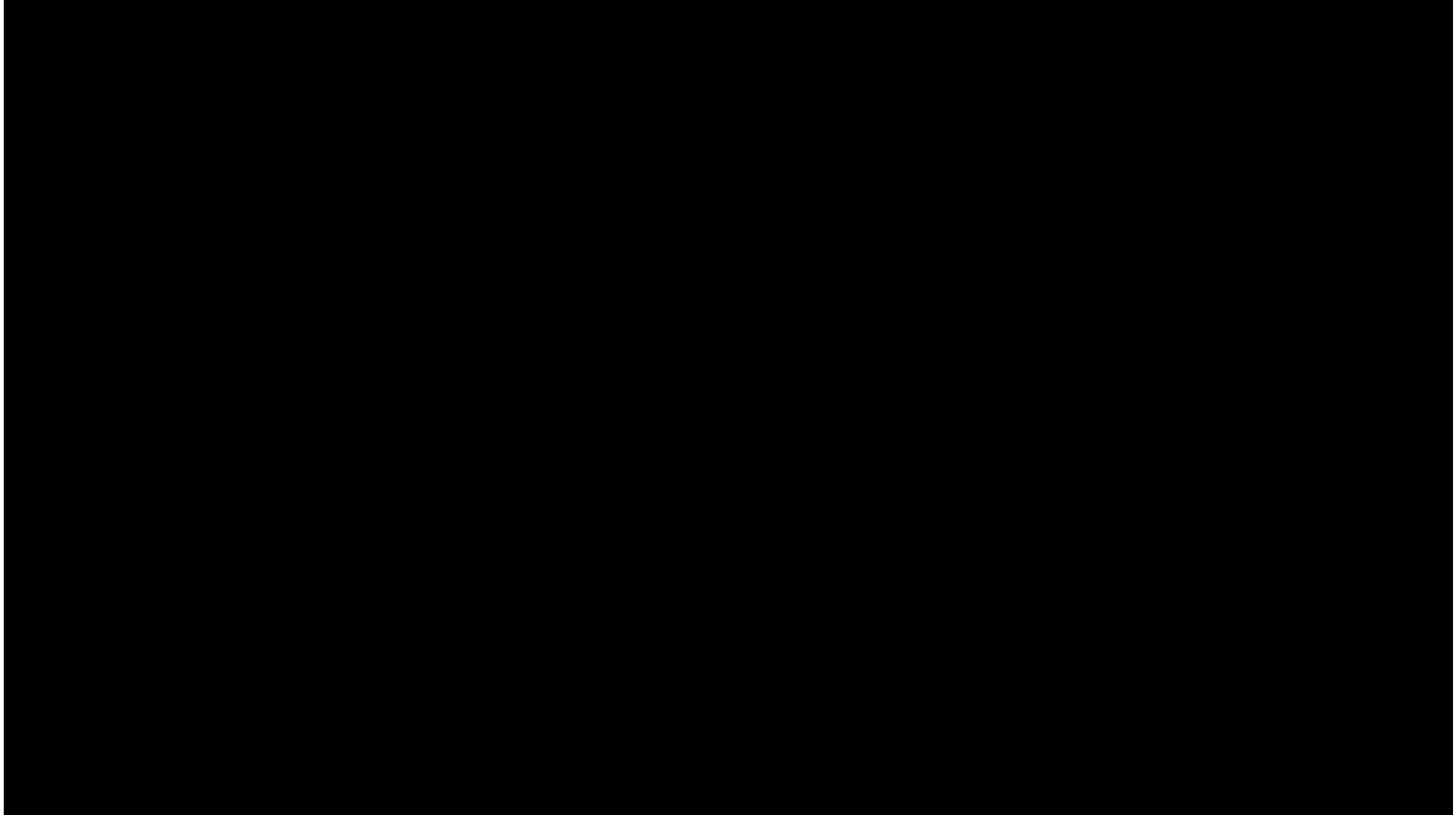
**5th**

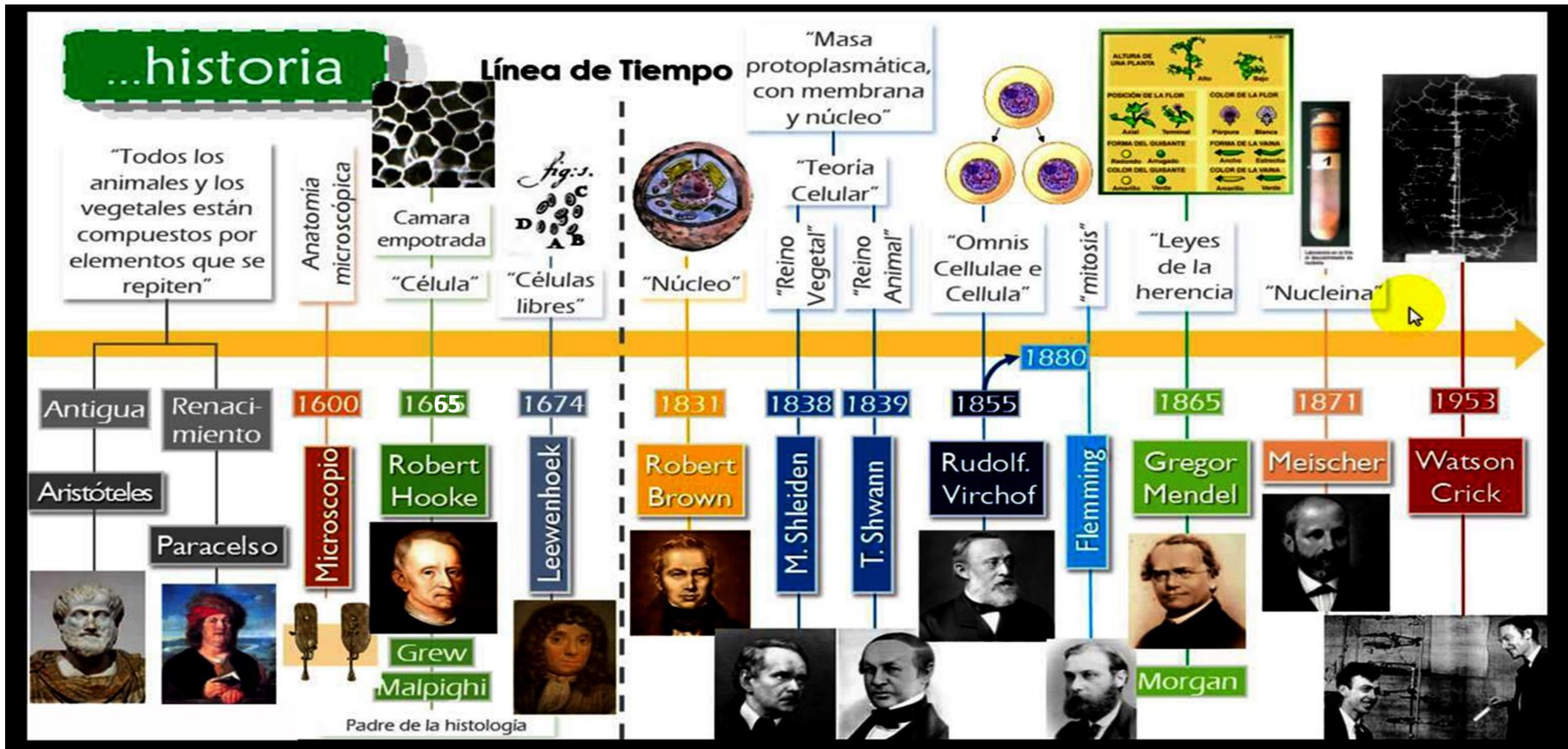
SECONDARY

**BIOLOGÍA CELULAR**



 **SACO OLIVEROS**

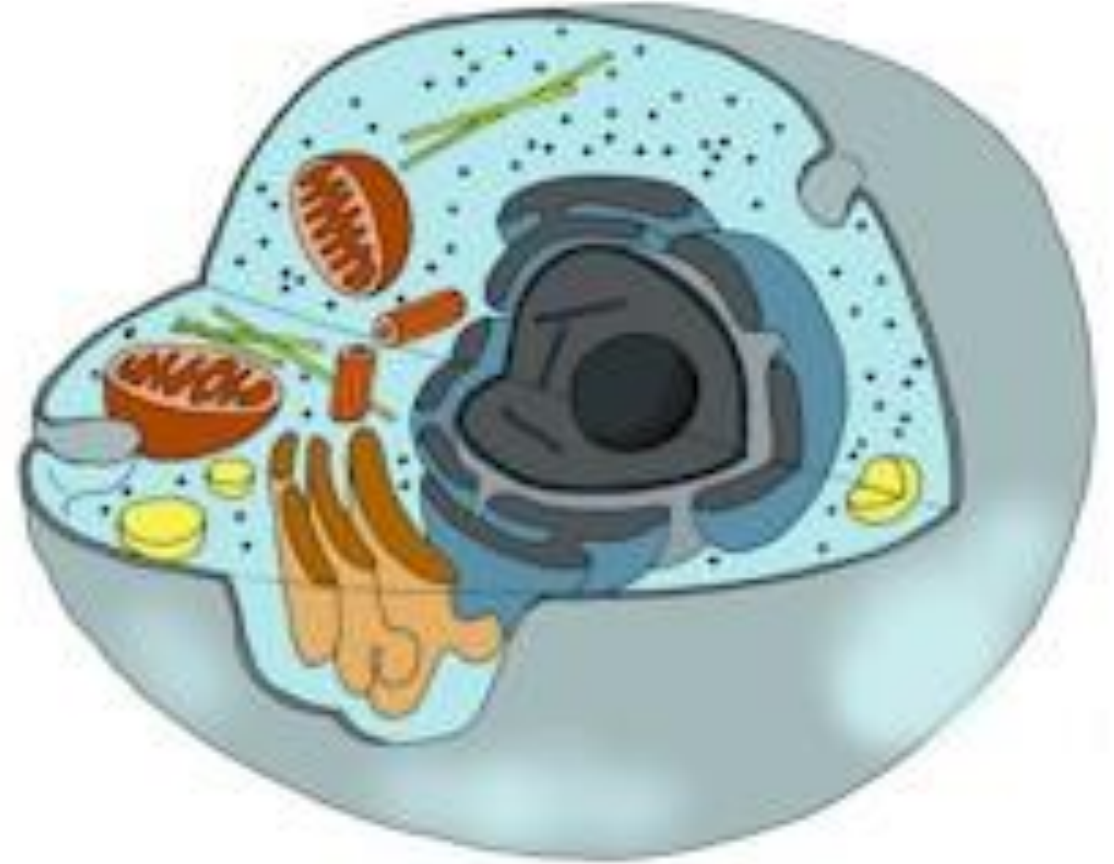






# LA CÉLULA

“La célula es la unidad anatómica, funcional, genética y evolutiva de todo ser vivo”



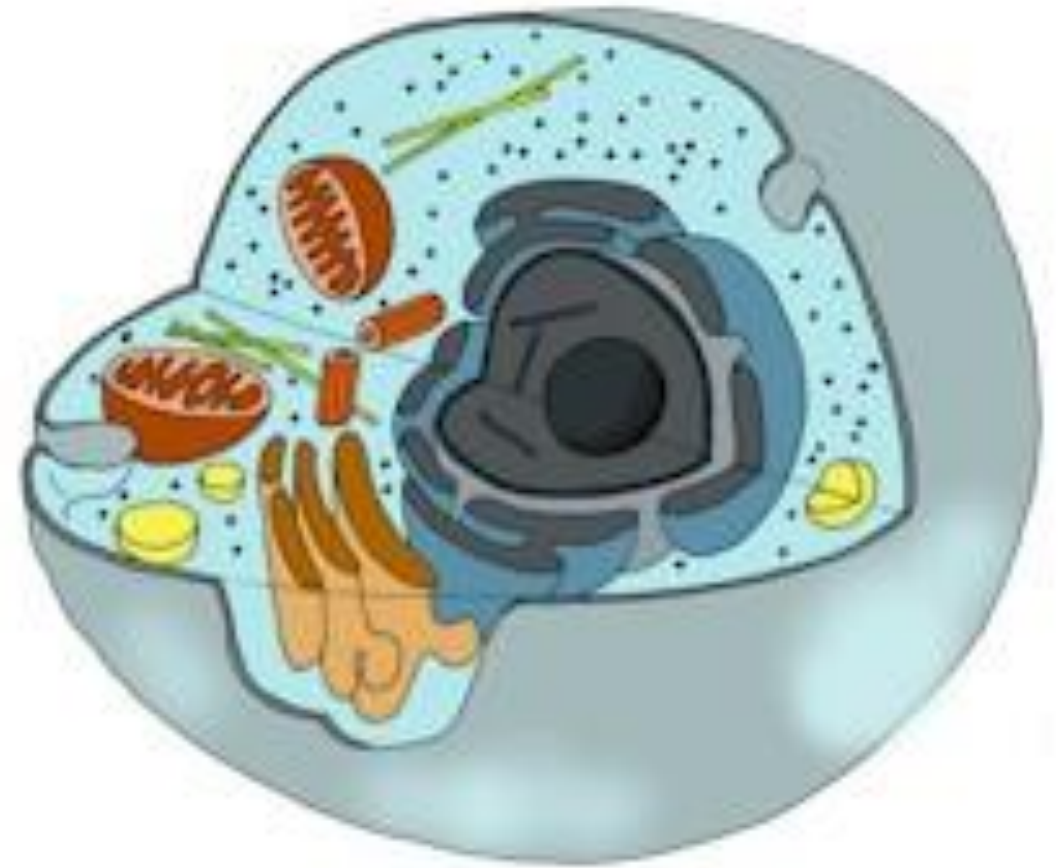




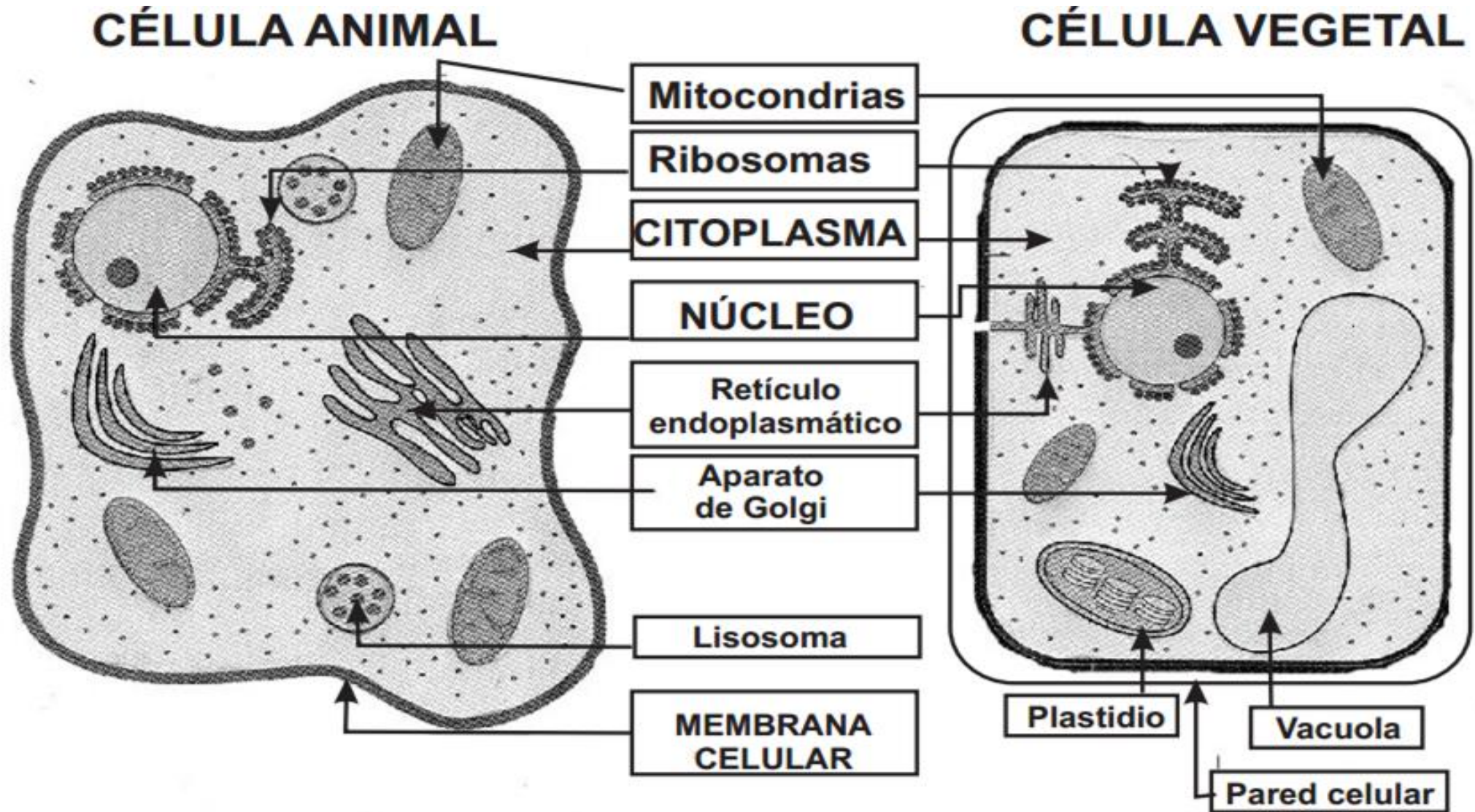
# Célula Eucariota

**Eu=verdadero ; cario= núcleo**

CARACTERÍSTICAS
SON EVOLUCIONADAS
PRESENTAN NÚCLEO
POSEE ORGANELOS
RIBOSOMAS 80S



# CÉLULA EUCARIOTA





# ESTRUCTURA CELULAR

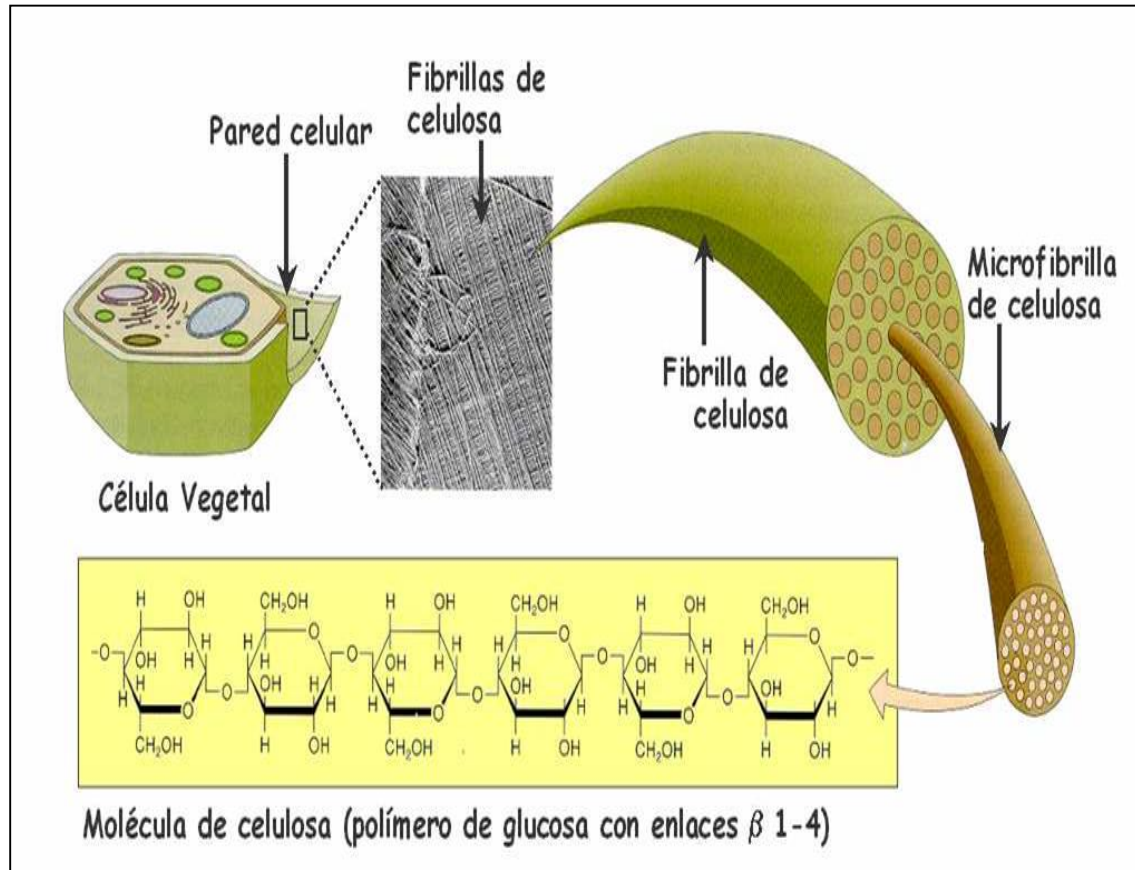
1. ENVOLTURA CELULAR
2. MEMBRANA CELULAR
3. CITOPLASMA
4. NÚCLEO



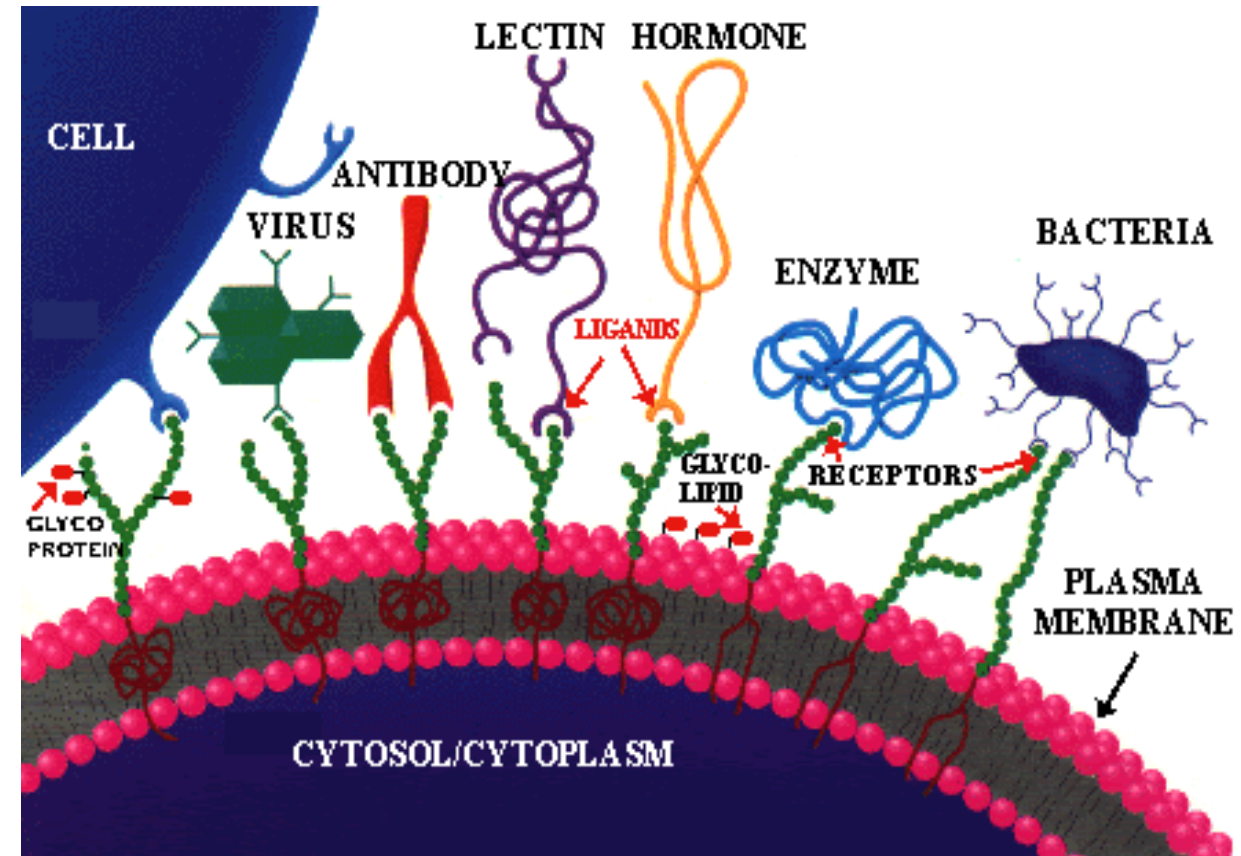


# I. ENVOLTURA CELULAR

## A) Pared celular

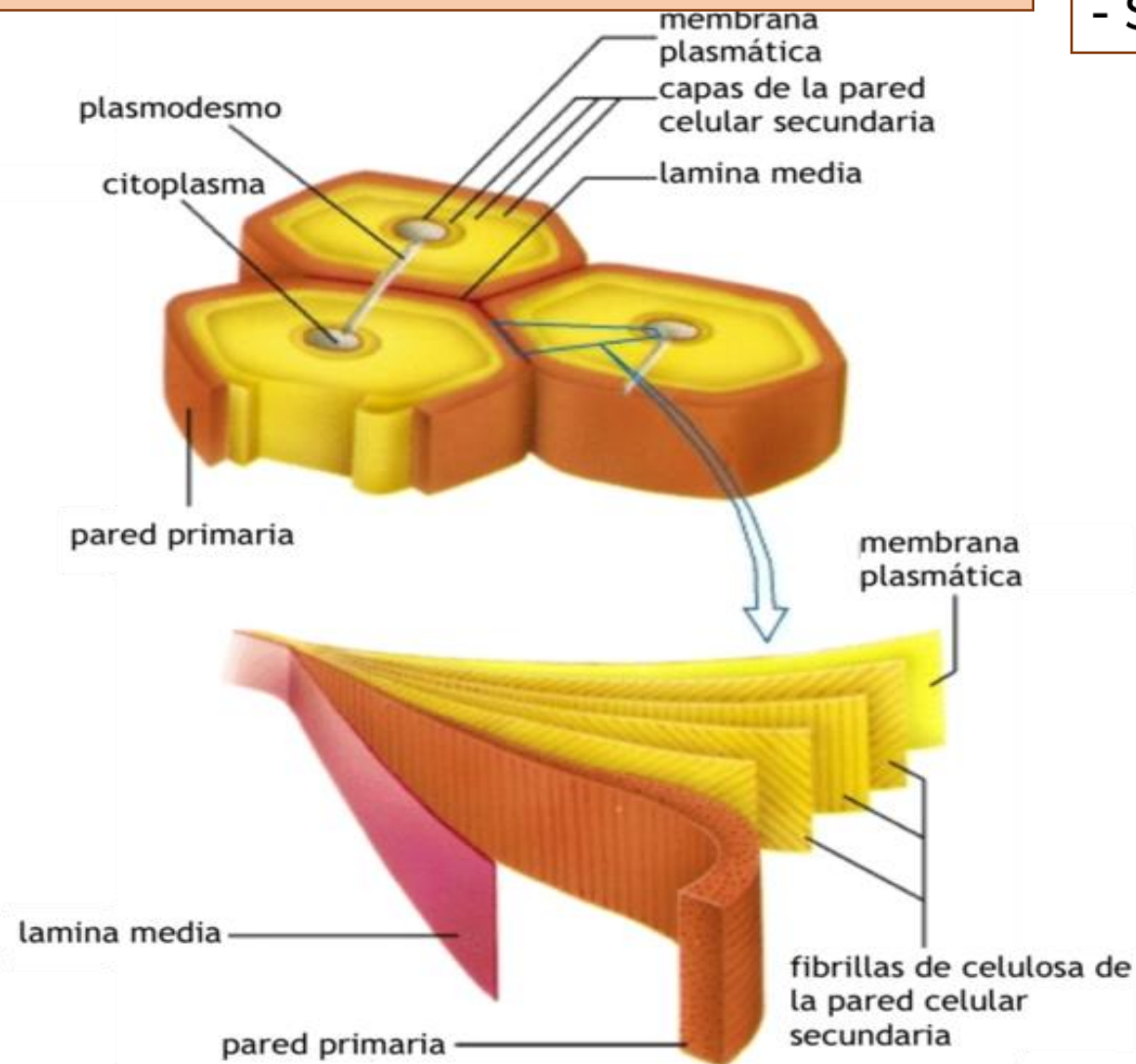


## B) Glucocálix

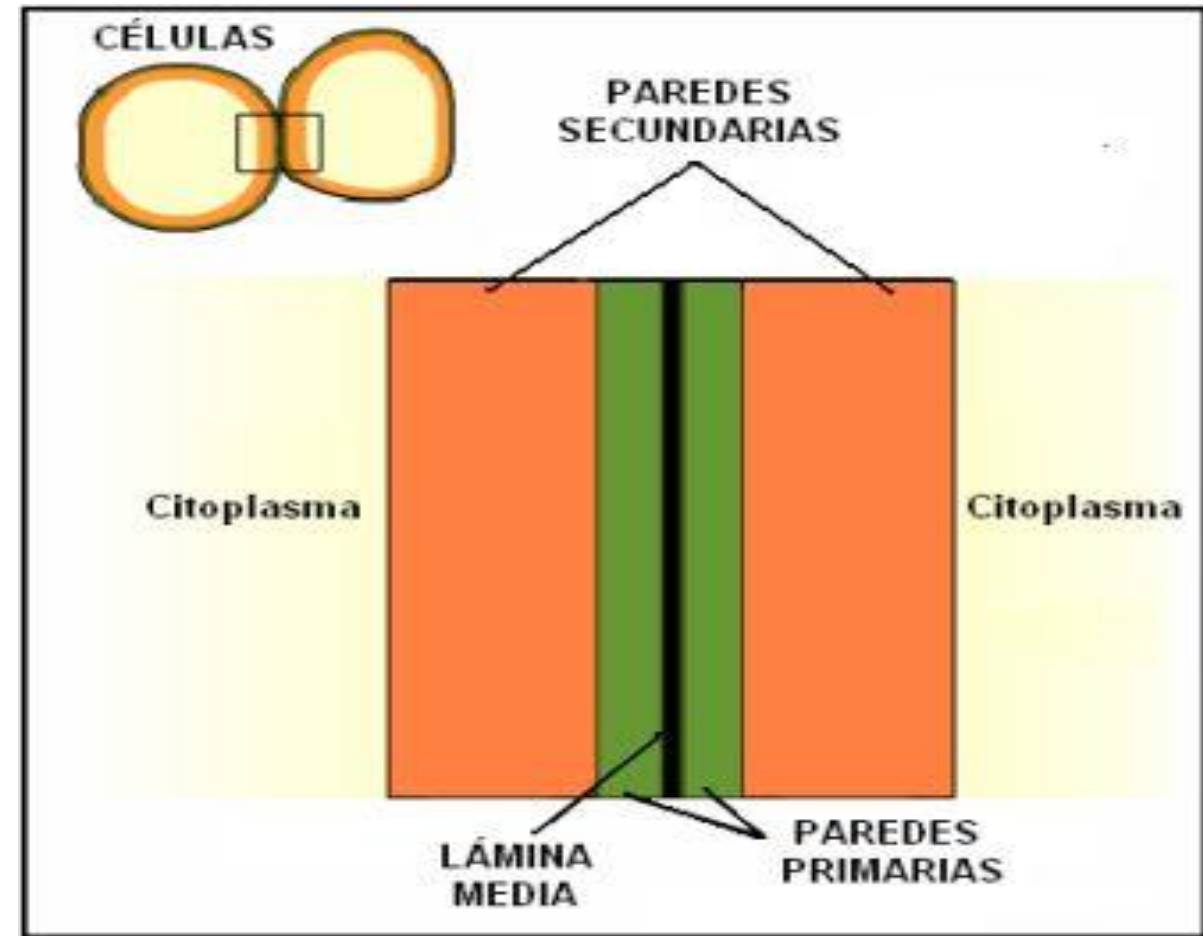




## LA PARED CELULAR VEGETAL



- Protege, da forma y regula la presión osmótica.
- Se origina de vesículas del aparato de Golgi.



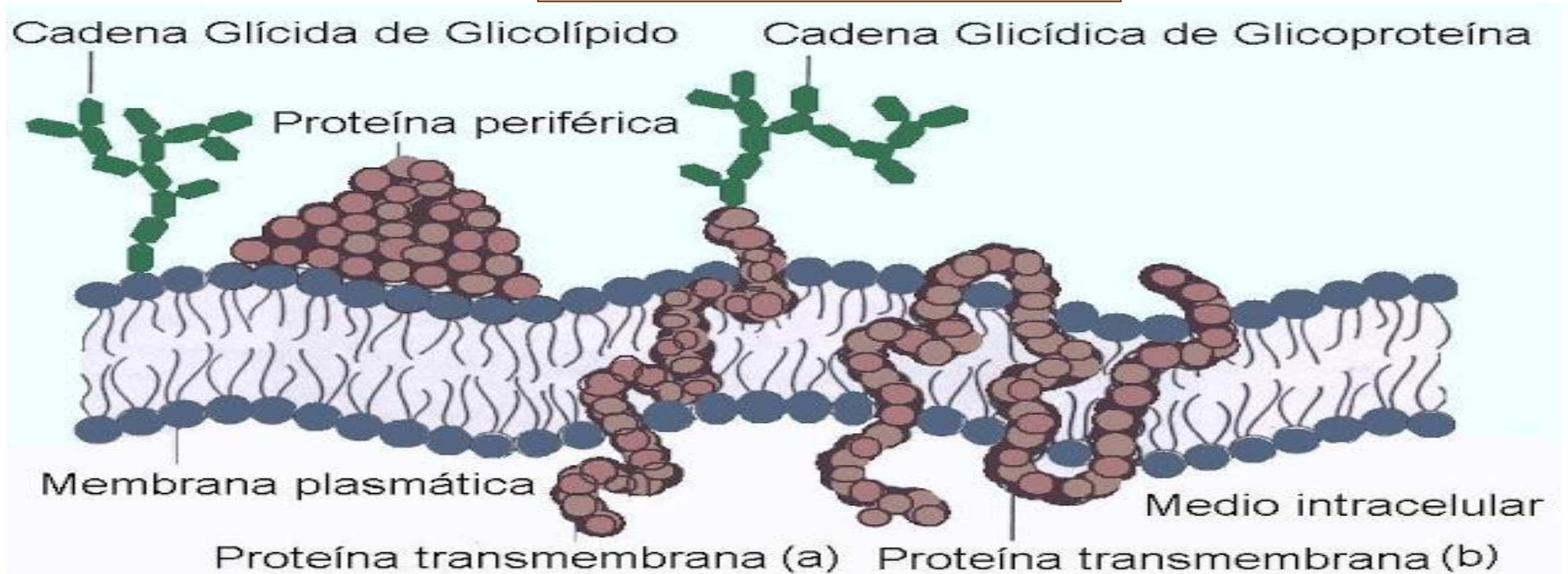


# GLUCOCÁLIX

En animales y protozoos.

## ❖ FUNCIONES:

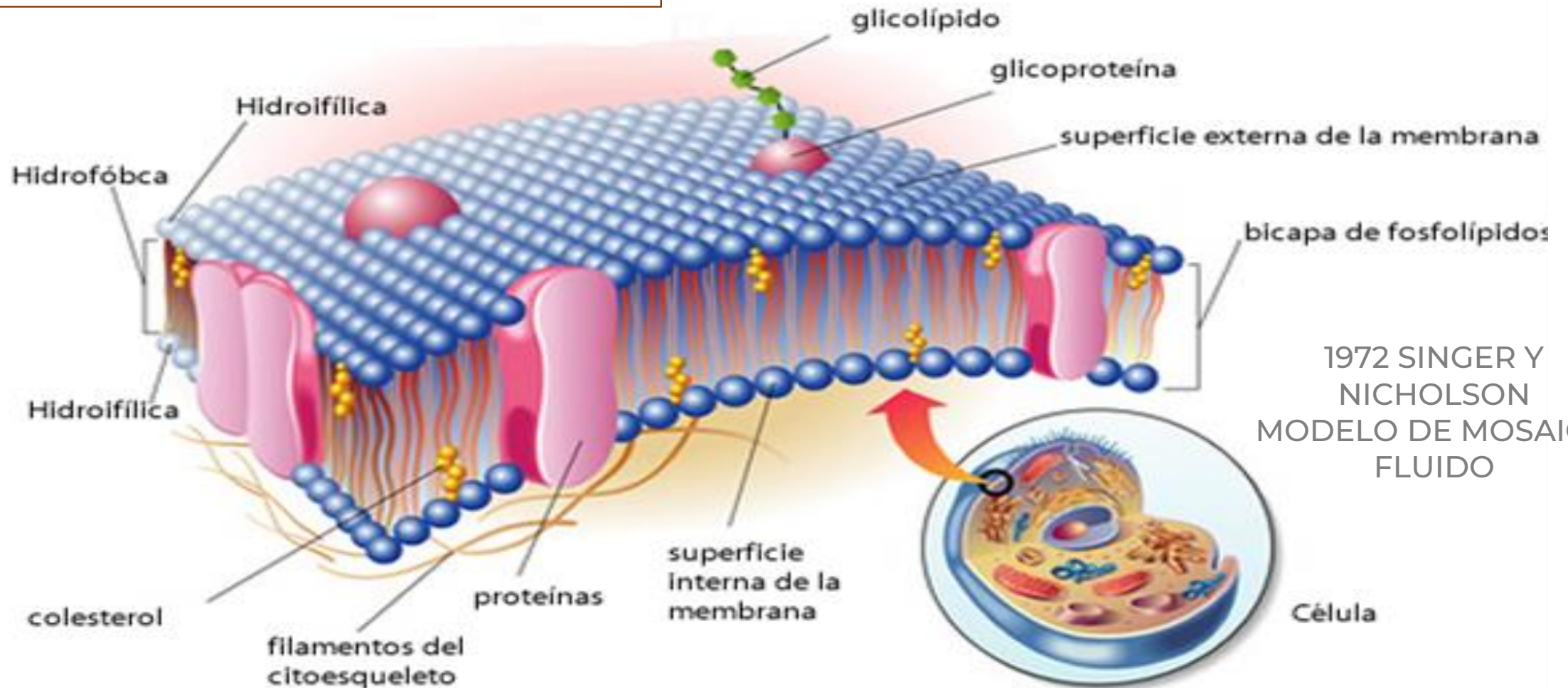
- Reconocimiento celular.
- Adhesión celular.
- Recepción de señales.
- Regula la proliferación celular.



## II. MEMBRANA CELULAR



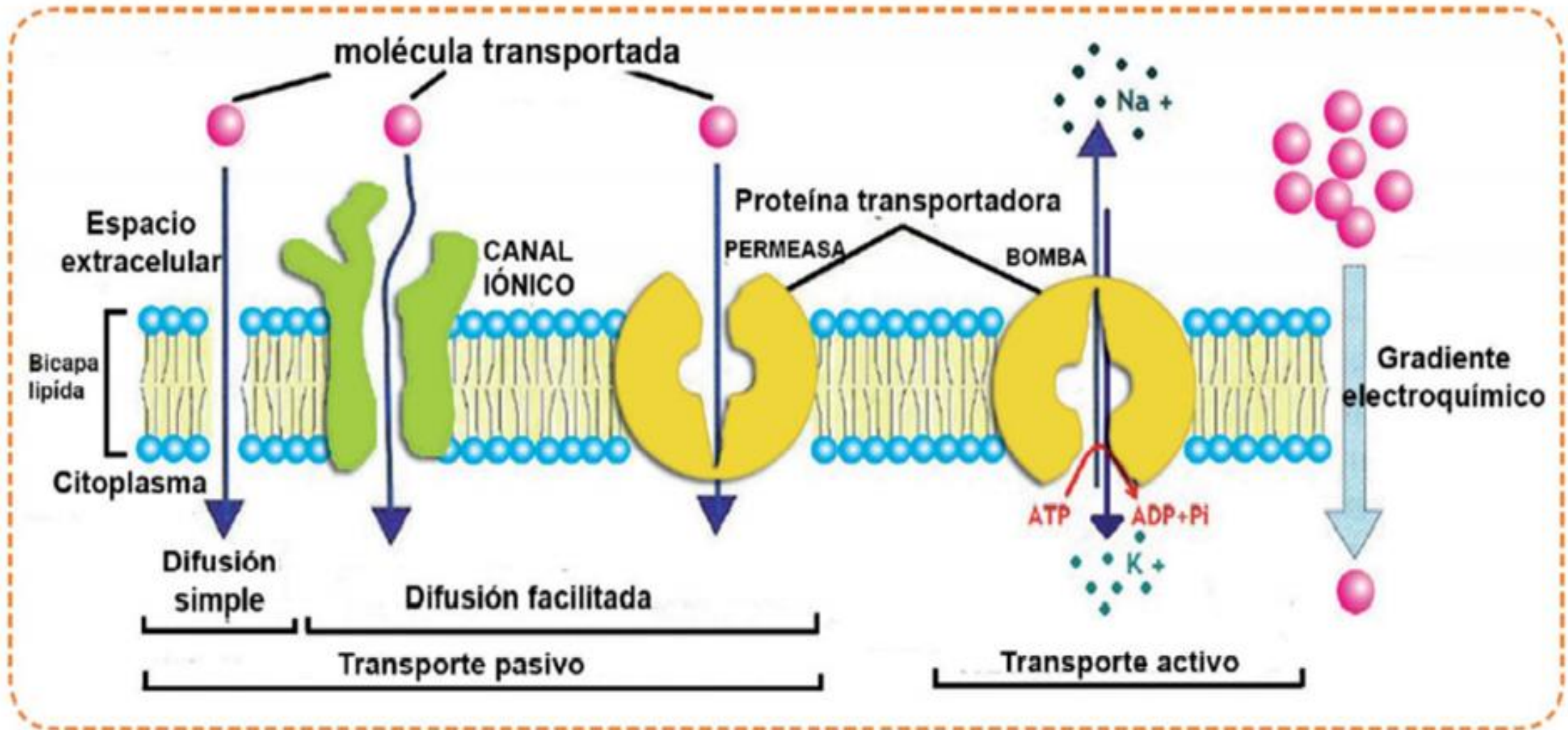
Es asimétrica, fluida, porosa y semipermeable.





**FUNCIONES DE LA MEMBRANA CELULAR:**

- TRANSPORTE CELULAR
- SEPARA EL MEDIO INTRA Y EXTRACELULAR

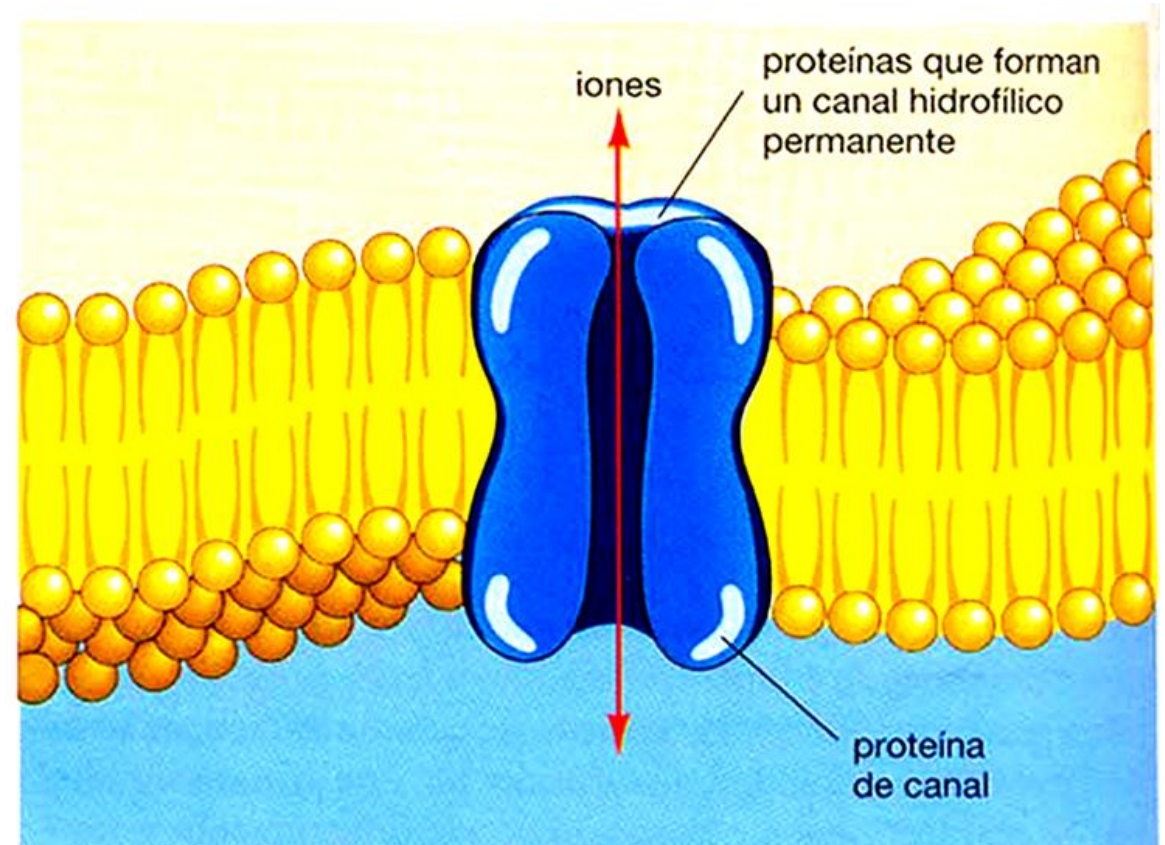
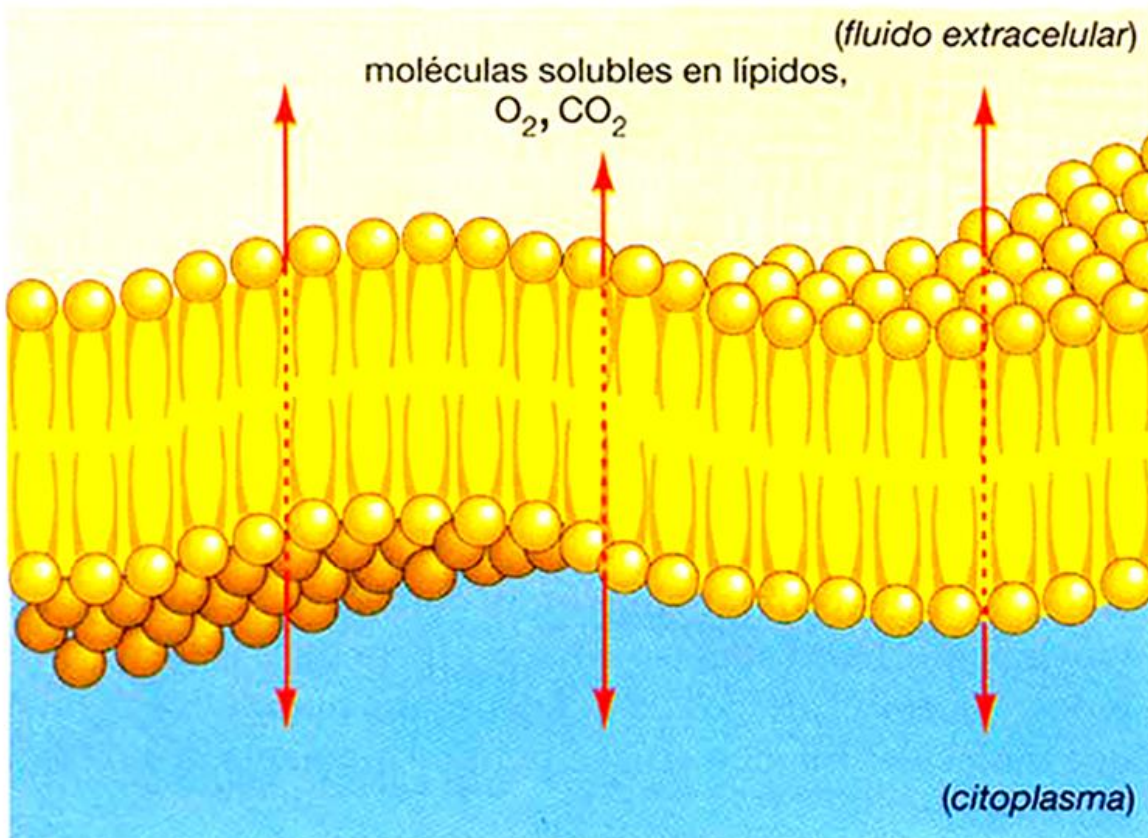


# Transporte Celular:



## TRANSPORTE PASIVO

- ✓ Se realiza de una zona de mayor a otra de menor concentración de la sustancia transportada.
- ✓ No hay gasto de energía (ATP)



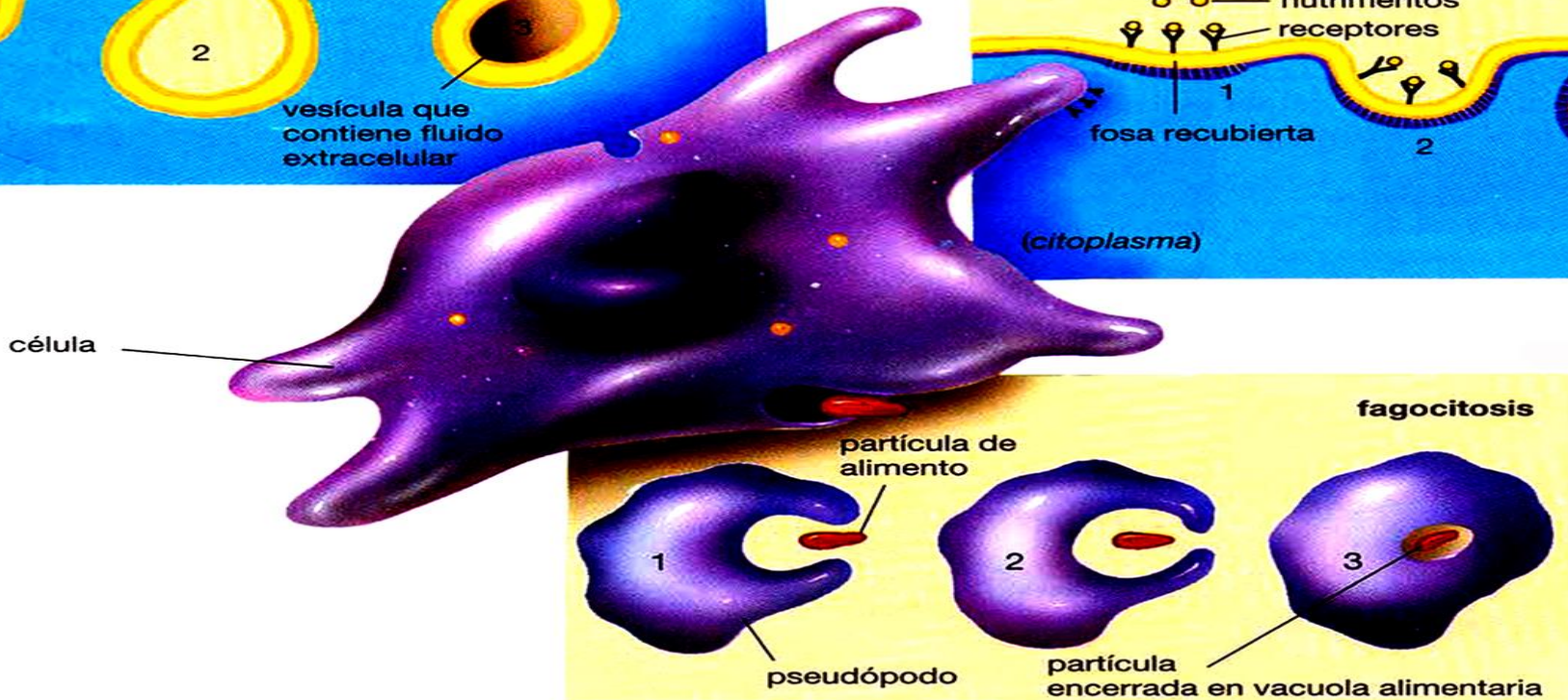
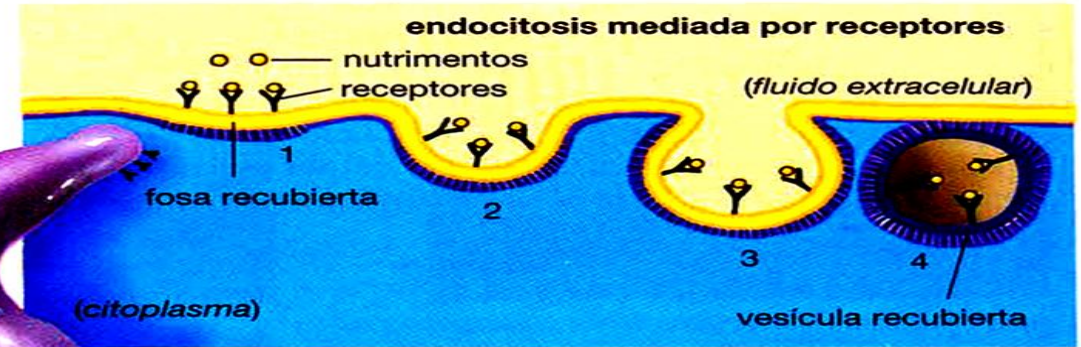
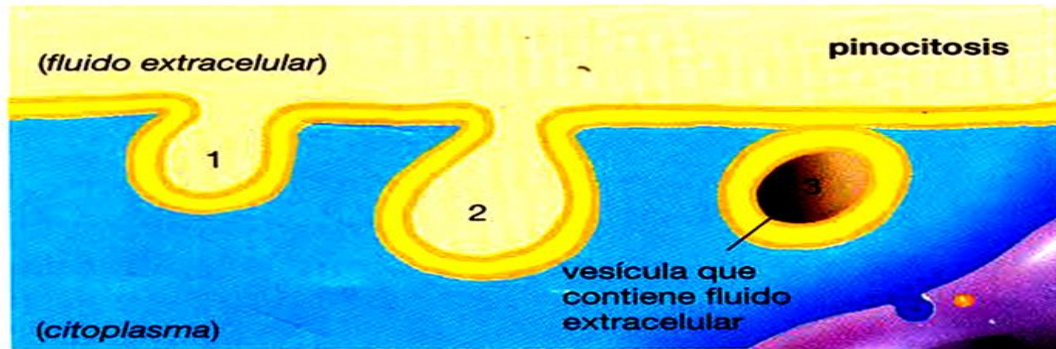


# TRANSPORTE ACTIVO

## Transporte en masa:

✓ Se realiza de una zona de menor concentración de sustancia hacia otra de mayor concentración de sustancia.

✓ Hay gasto de energía (ATP).





# CITOPLASMA

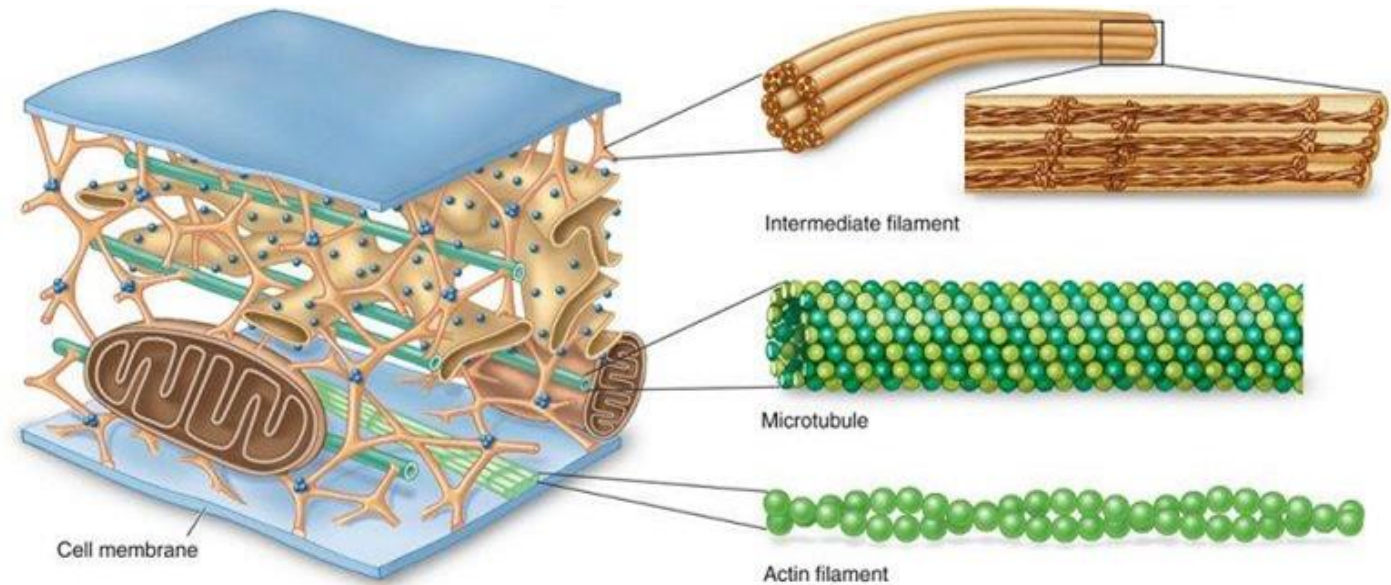
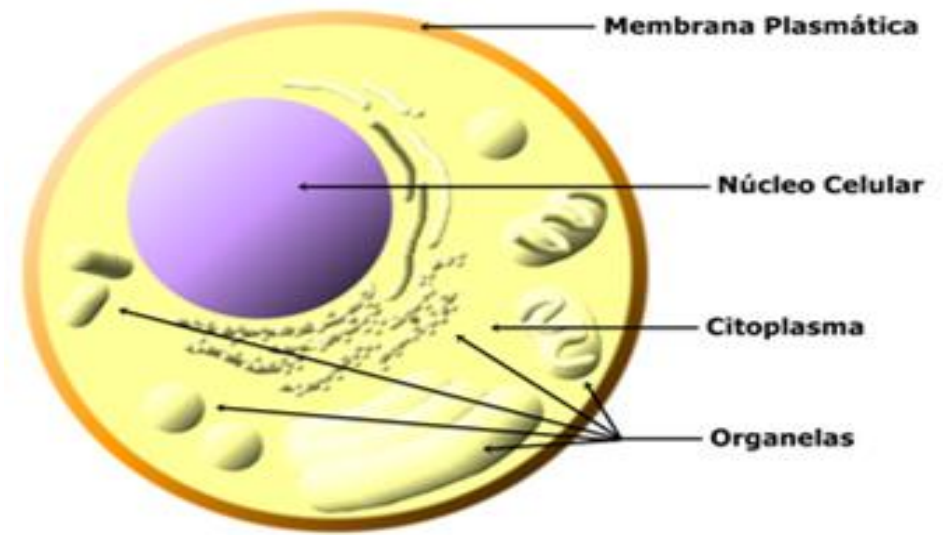
## A) CITOESQUELETO

☐ FORMA

☐ MOVIMIENTO DE ORGANELOS

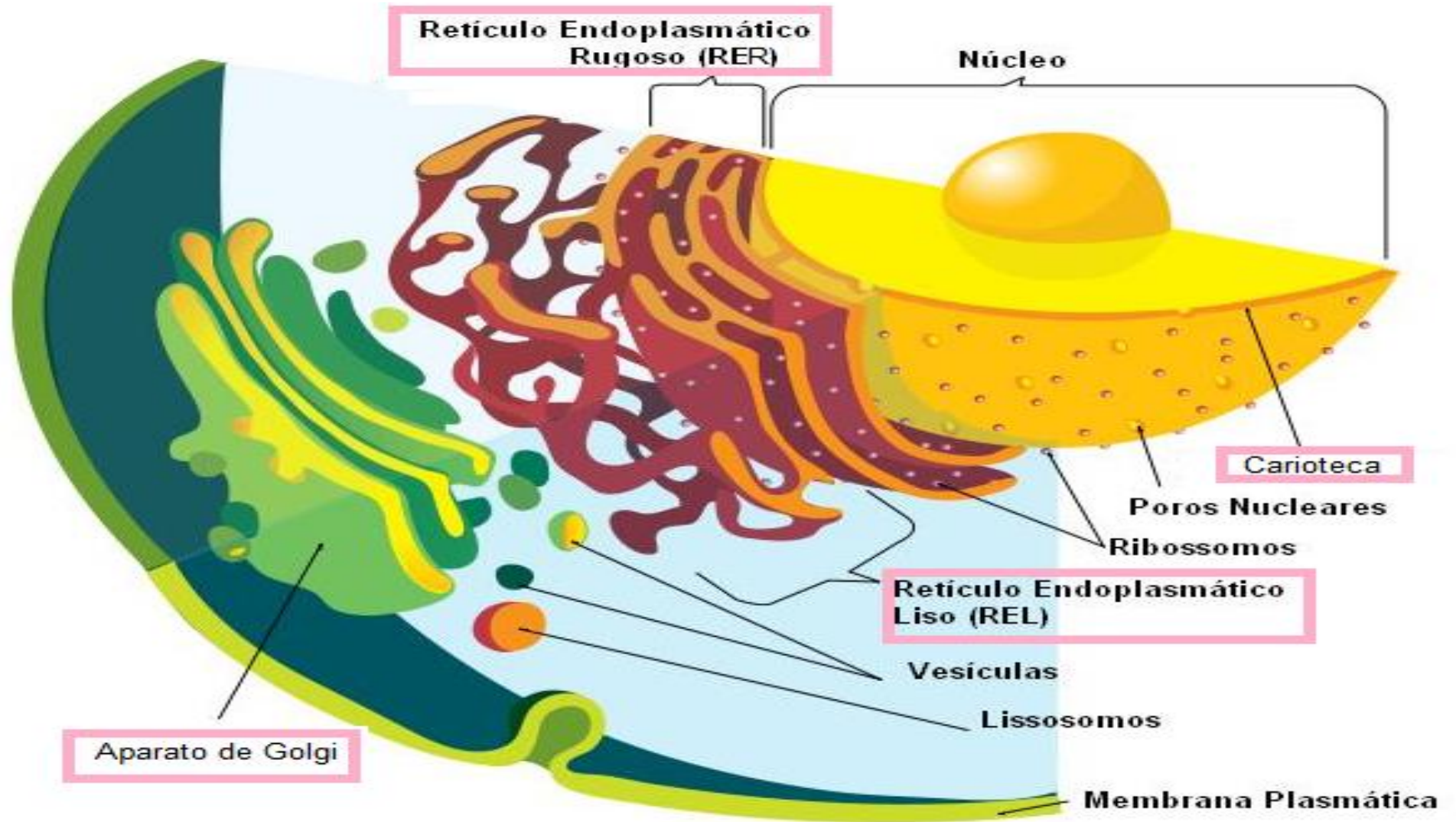
☐ MOVIMIENTO CELULAR.

☐ DIVISIÓN CELULAR





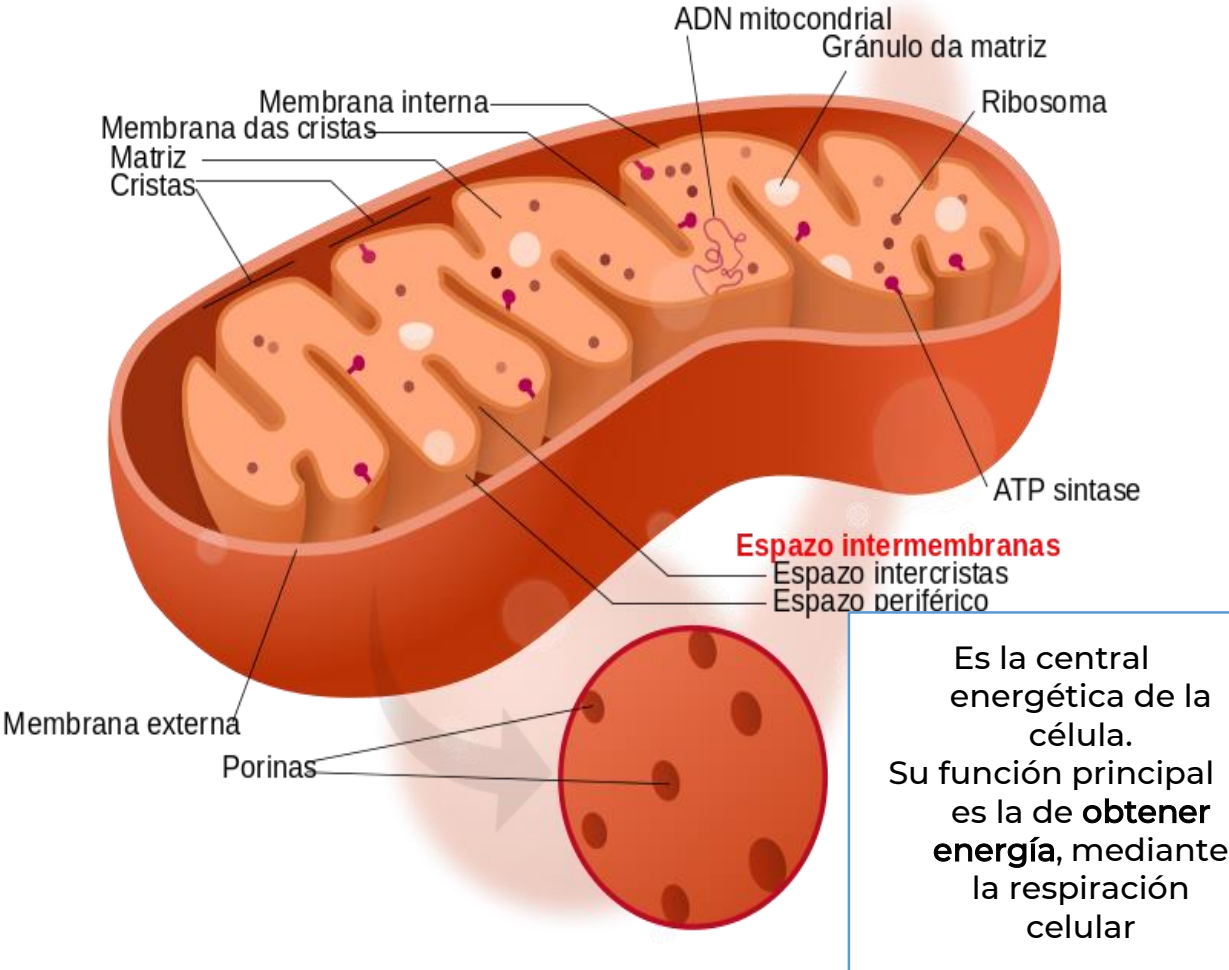
## B) SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS





# B) SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS

## MITOCONDRIA



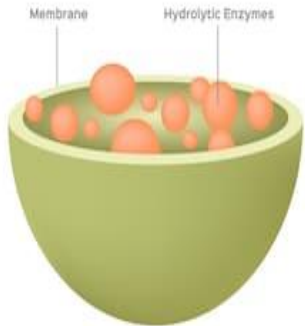
## PLASTIDIOS

Plastos	Tipos de plastos	Función	Contenido
INCOLOROS (LEUCOPLASTOS)	Amiloplastos	Reserva	Almidón
	Oleoplastos		Aceites
	Proteinoplastos		Proteínas
COLOREADOS	Cloroplastos	Fotosíntesis	Clorofila
	Cromoplastos	Almacén de pigmentos	Caroteno (anaranjado)
			Licopeno (rojo)
			Xantófila (amarillo)



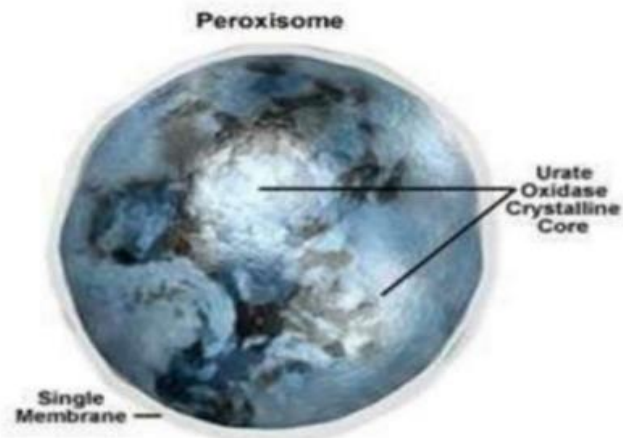
## D) ORGANELAS UNIMEMBRANOSAS

### LISOSOMA

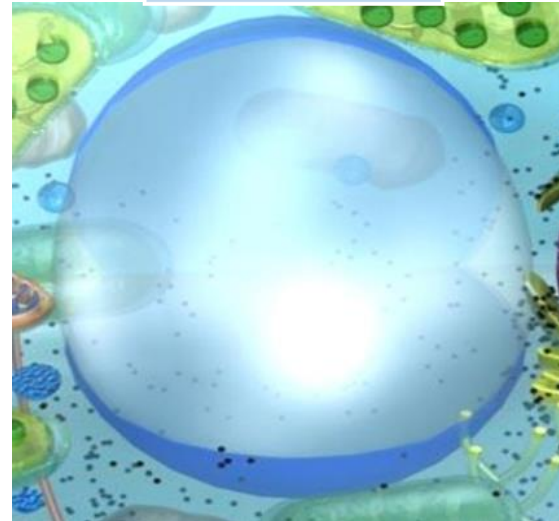


### GLIOXISOMA

Orgánulos presentes en células animales y vegetales que contienen enzimas que catalizan la descomposición de  $H_2O_2$



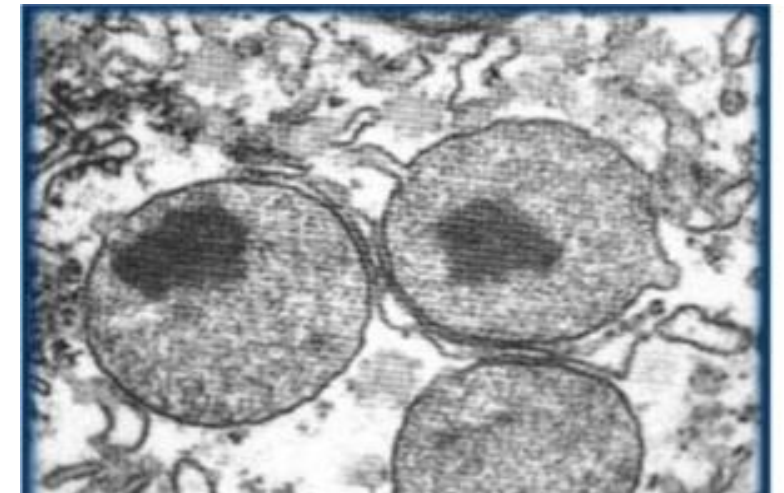
### VACUOLA



Almacena sustancias como agua, nutrientes y desechos.

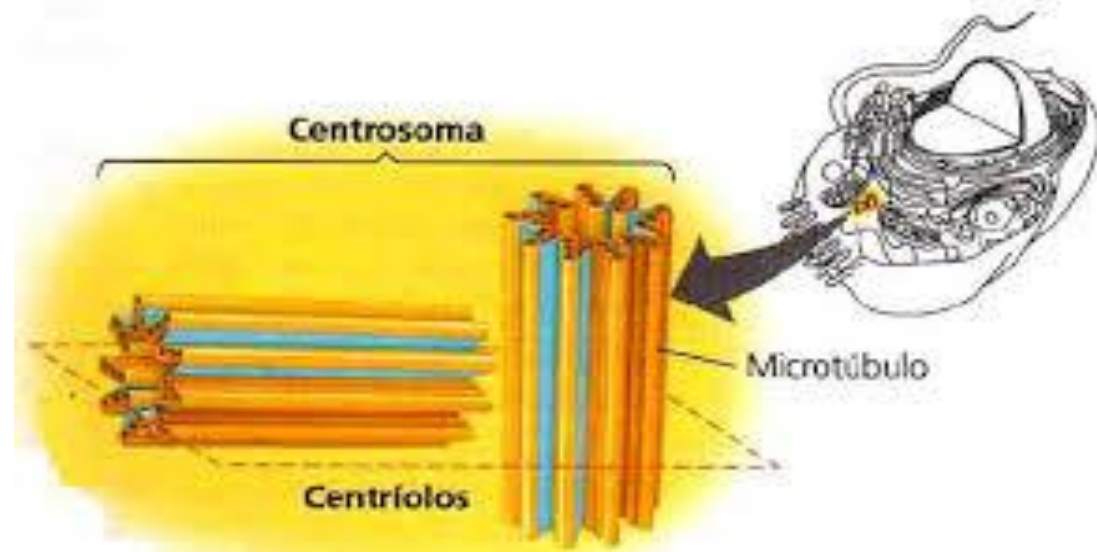
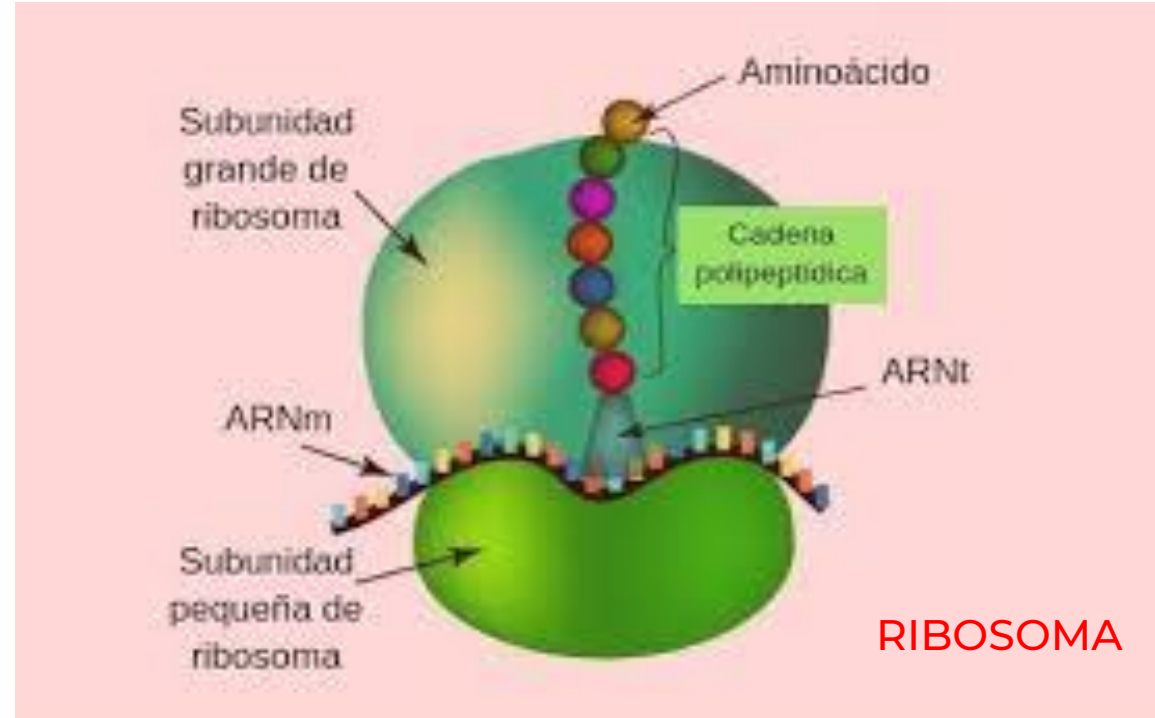
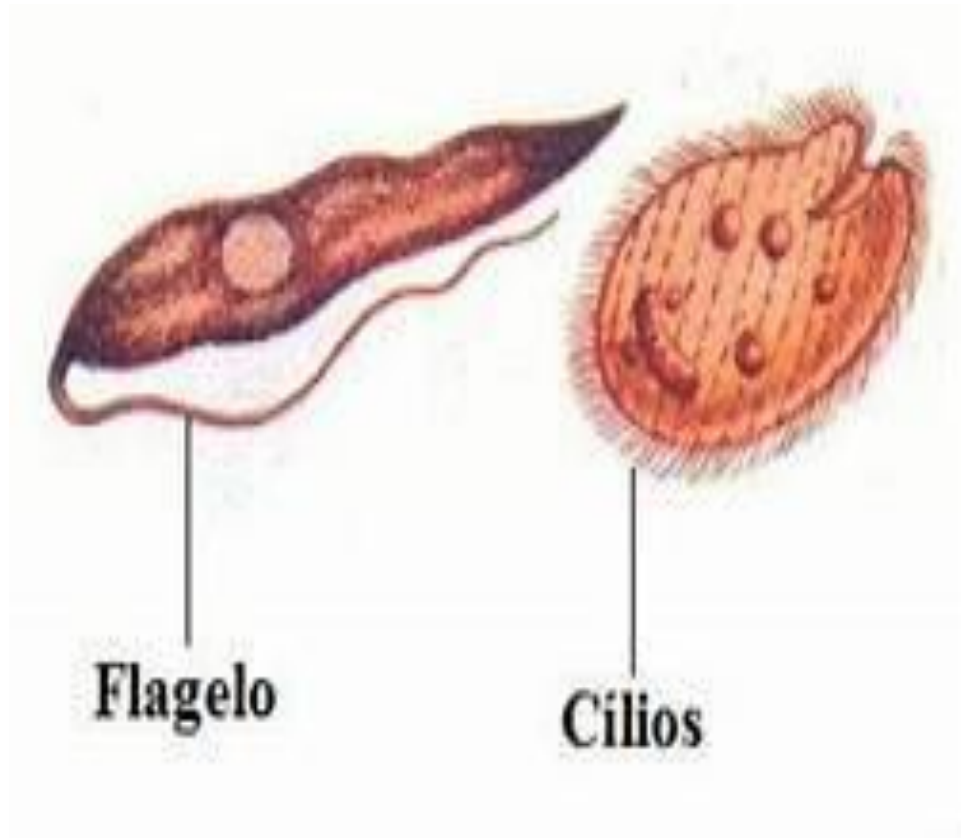
- Membrana = tonoplasto

### GLIOXISOMA

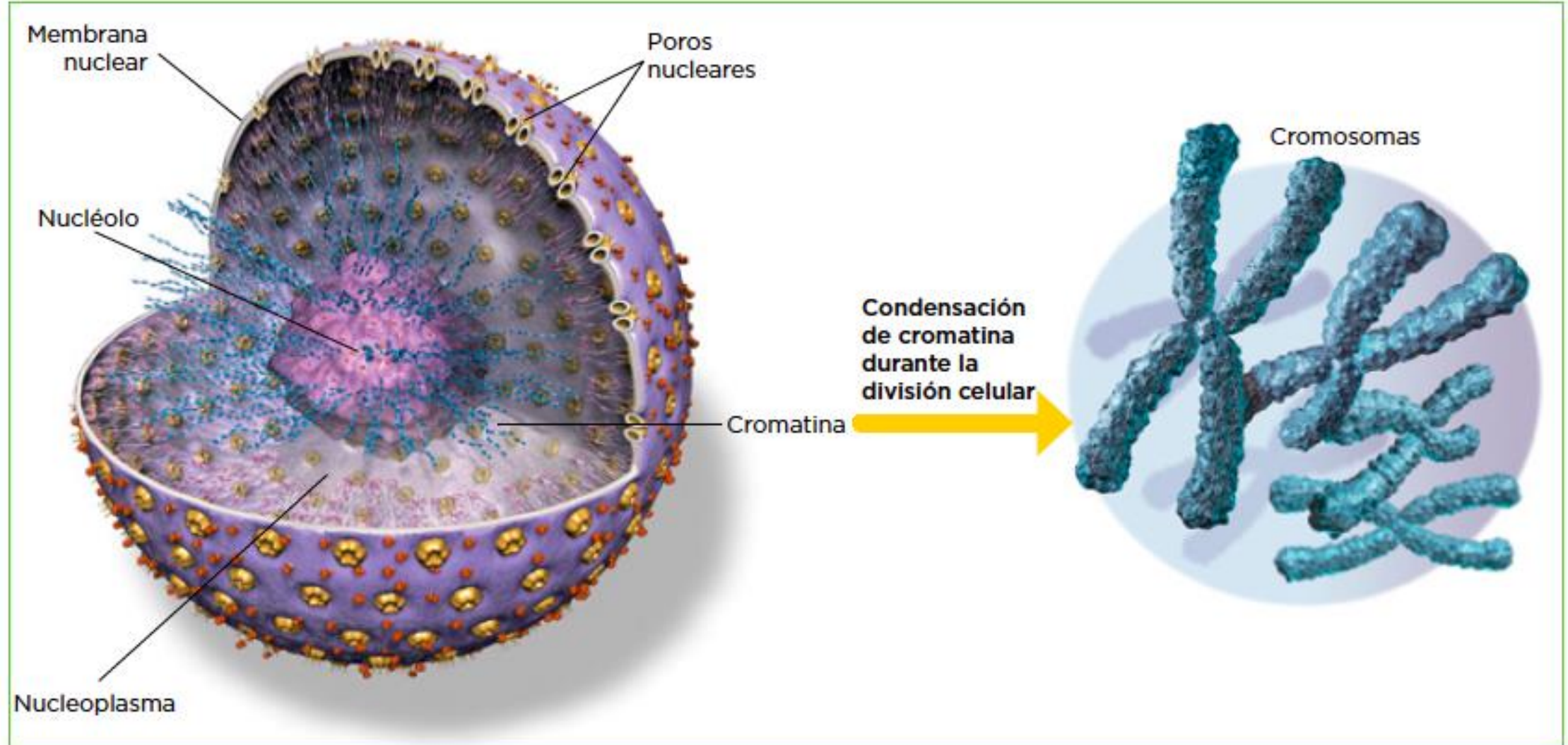


Organela que transforma lípidos a glúcidos.

## D) ORGANOIDES CELULARES



## IV. NÚCLEO CELULAR







# BIOLOGY

## HELICOPRACTICE

**5th**

SECONDARY

**BIOLOGÍA CELULAR**



 **SACO OLIVEROS**



1. “La célula es responsable de contener, mantener y transmitir la información hereditaria” esta afirmación corresponde a fundamento de la teoría celular que afirma que la célula es la unidad

A) estructural.

**B) GENÉTICA**

C) funcional.

D) anatómica.

2. Descubrió por primera vez lo que él llamaría “animálculos”, y que en realidad hoy sabemos que son protozoos y bacterias. Fue el primero en ver los glóbulos rojos y los espermatozoides.

A) Hooke

**B) LEEUWENHOEK**

C) Newton

D) Schleiden

3. Es un entramado tridimensional de proteínas que provee soporte interno en las células, organiza las estructuras internas e interviene en los fenómenos de transporte intracelular, el texto hace referencia a

A) la envoltura celular.    B) la membrana celular.

**C) CITOESQUELETO**

D) B y C

4. Se define como una difusión pasiva, caracterizada por el paso del agua, disolvente, a través de la membrana semipermeable, desde la solución más diluida a la más concentrada. La descripción corresponde a

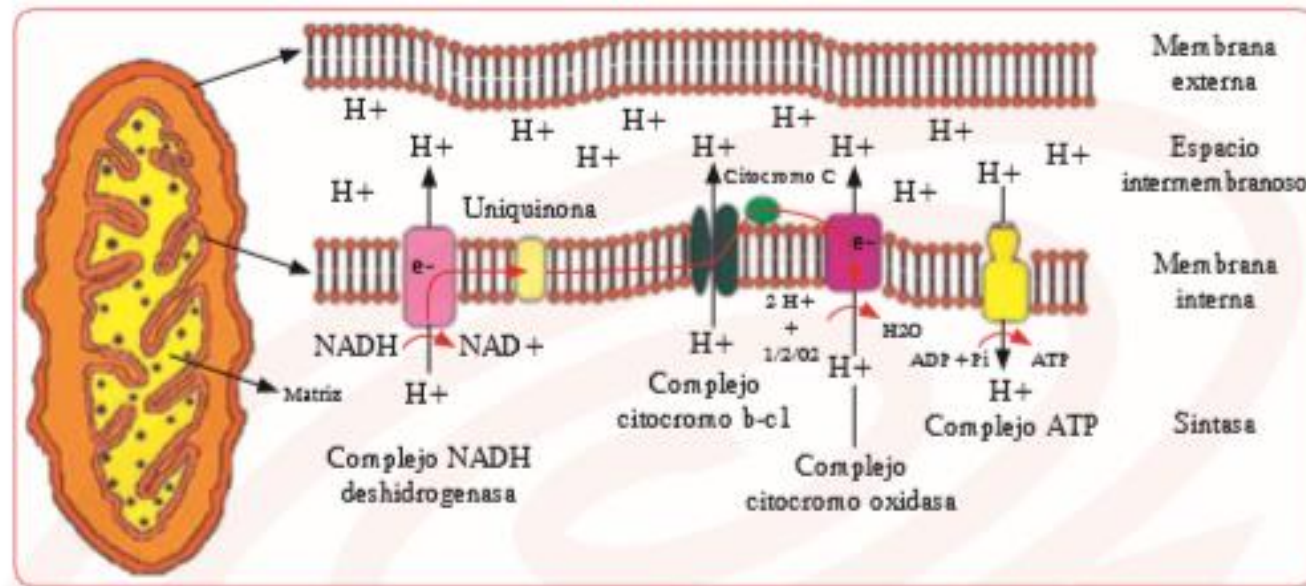
- A) diálisis.                      B) simporte                      **C) OSMOSIS**                      D) endocitosis.

5. Son peroxisomas especializados que convierten los lípidos en carbohidratos (glúcidos) durante la germinación de las semillas.

- A) Dictiosomas                      B) Tonoplasto                      C) Lisosomas                      **D) GLIOXISOMAS**



6. El evento de la etapa mitocondrial en el que se produce mayor cantidad de ATP es la fosforilación oxidativa, si por alteraciones en la estructura de las mitocondrias como ocurre en la diabetes se produce el estrés oxidativo que provoca la generación de peróxidos o radicales libres que afectan la vida de la mitocondria. Teniendo en cuenta lo expuesto y analizando la imagen, ¿qué parte de la etapa mitocondrial se afecta con el estrés oxidativo?

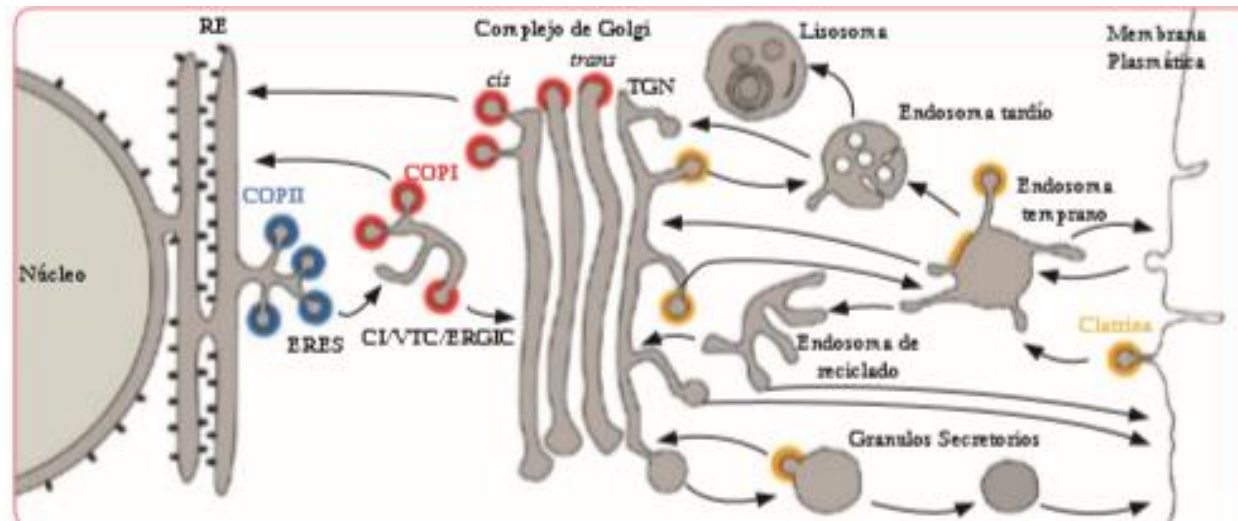


A) El ciclo de Krebs      B) La acetilación

**C) LA CADENA DE TRANSPORTE DE ELECTRONES**

D) La ATPasa

7. El esquema representa los distintos compartimientos de las vías secretorias y endosomales. Las flechas indican las distintas etapas de transporte, los colores indican los sitios de acción de las diferentes proteínas de cubierta (COPII, azul; COPI, rojo; Clatrina, amarillo). Sabemos que de acuerdo con lo expuesto existen dos tipos de transporte, en relación a lo expuesto, ¿qué complejos moleculares intervienen en el transporte retrógrado?



**A) COP I**

B) COP II

C) Clatrina

D) Tubulina