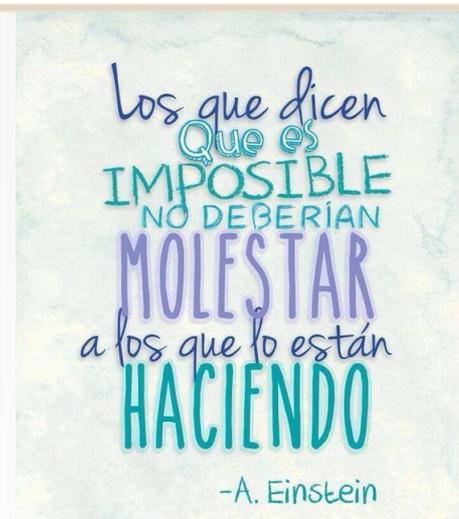




**Colegio Isabel Riquelme
U.T.P.**

GUÍA DIGITAL N°14



ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

CURSO: 8° BÁSICO

DOCENTE: SILVIA CASTILLO JARA

SEMANA: 17 AL 21 DE AGOSTO

DÍAS DE ATENCIÓN CONSULTAS: lunes a viernes 16:00 a 17:00 horas.

CONTACTO: profesilviacastillojara@gmail.com

Queridos alumnos(as):

Deseo te encuentres bien junto a tu familia, una nueva semana para poder compartir a distancia. He preparado este trabajo con mucho cariño porque se y confió en tu capacidad y la actitud que tienes por aprender cada día más.

Bendiciones cuídate mucho.

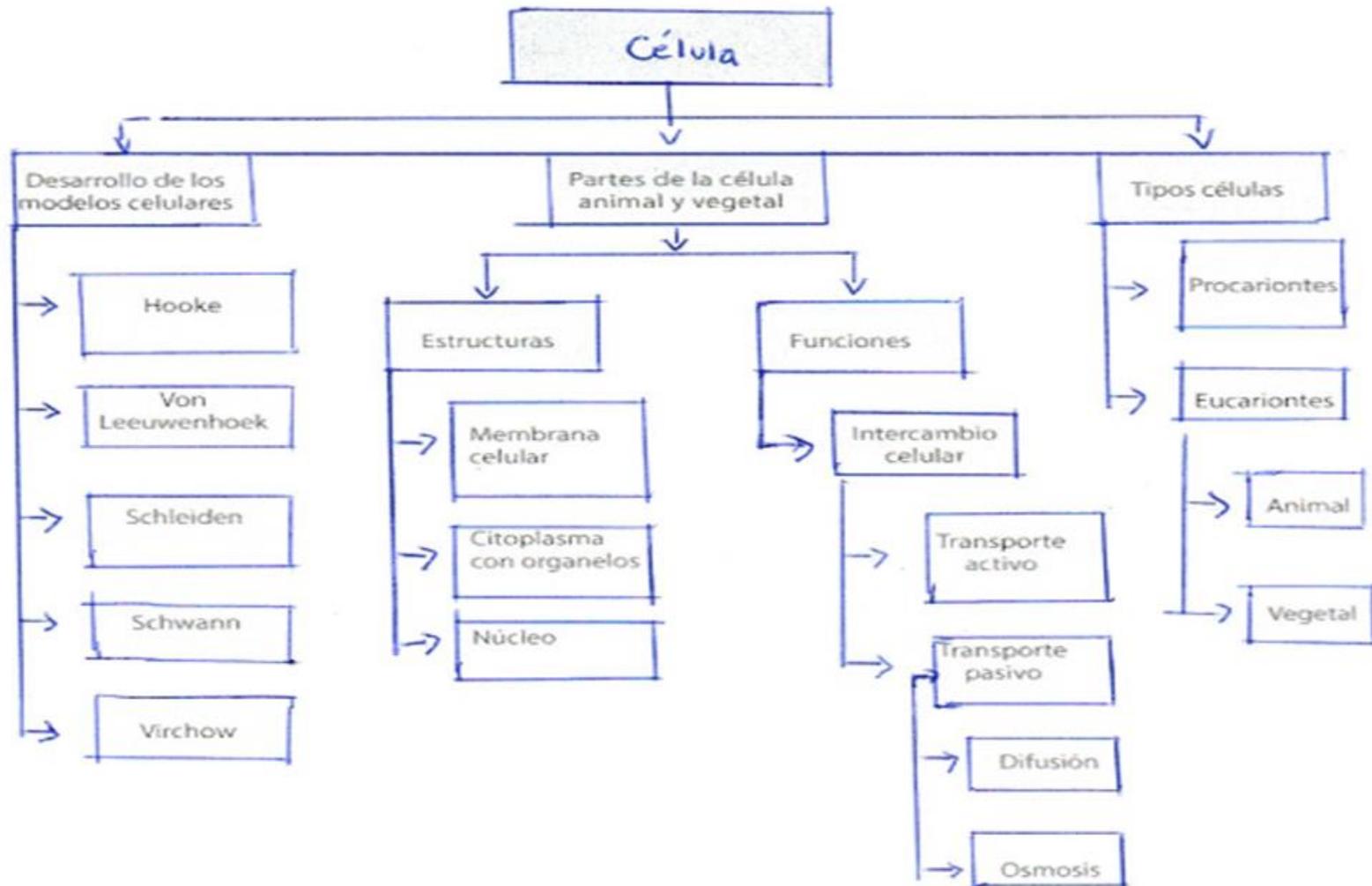
Cariñosamente tu profesora.

1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE CONTENIDOS CONCEPTUALES

<u>OBJETIVO DE APRENDIZAJE</u>	<u>CONTENIDO</u>
<p>OA2 Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando: Sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana celular, pared celular, vacuolas, mitocondria, cloroplastos, entre otros). Células eucariontes (animal y vegetal) y procariontes. Tipos celulares (como intestinal, muscular, nervioso, pancreático).</p>	<p>Célula eucarionte Célula procarionte</p>
<u>OBJETIVO DE LA CLASE</u>	<u>HABILIDADES</u>
<p>Reconocer e identificar los organelos que forman las una células (procariontes y eucariontes) y sus funciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar ➤ Completar ➤ Transcribir ➤ Comprender ➤ Analizar

2: GUÍA

Organizador gráfico de los contenidos de la unidad 2

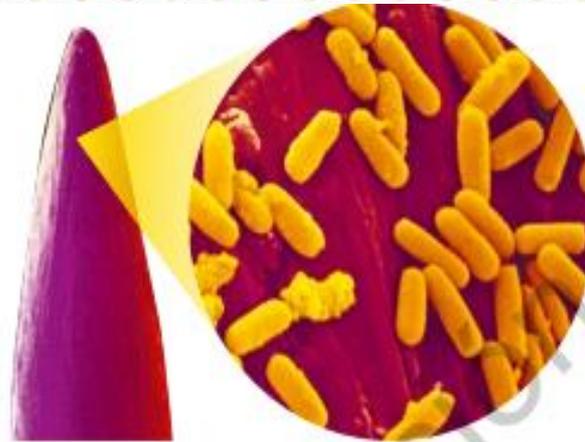


Diversidad celular

Las células son muy diversas en cuanto a forma y estructura interna. Sin embargo, todas comparten ciertas características.

La mayoría de las células son muy pequeñas. Tanto así que no las podrías ver a simple vista.

Además, todas las células cuentan con cuatro componentes básicos: **membrana plasmática**, **citoplasma**, **ribosomas** y **ADN**.



▲ Imagen de la punta de un alfiler ampliada siete veces.

▲ La misma imagen, pero ampliada 875 veces. En ella se observan células bacterianas.

Célula procarionte

Su ADN es único, circular y se encuentra en contacto directo con el citoplasma. Posee muchos ribosomas y plásmidos.

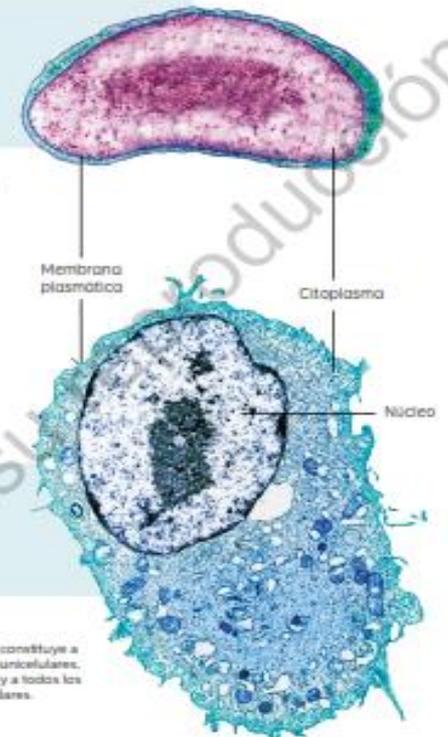
▲ La célula procarionte está representada solo por organismos unicelulares, específicamente las bacterias y las arqueobacterias.

Las células procariontes (0,1 a 5,0 μm) son considerablemente más pequeñas que las células eucariontes (10 a 100 μm) μm métricas

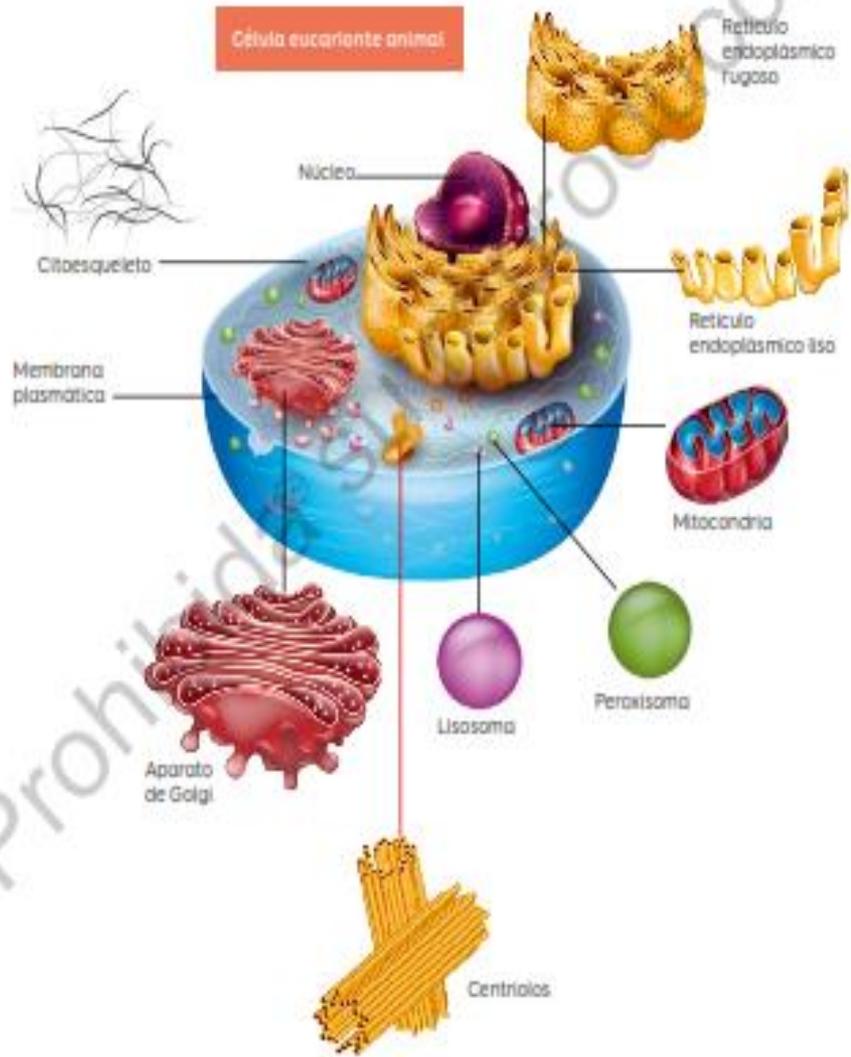
Célula eucarionte

Su ADN está al interior del núcleo celular. Es más grande que la célula procarionte y posee unas estructuras llamadas orgánulos.

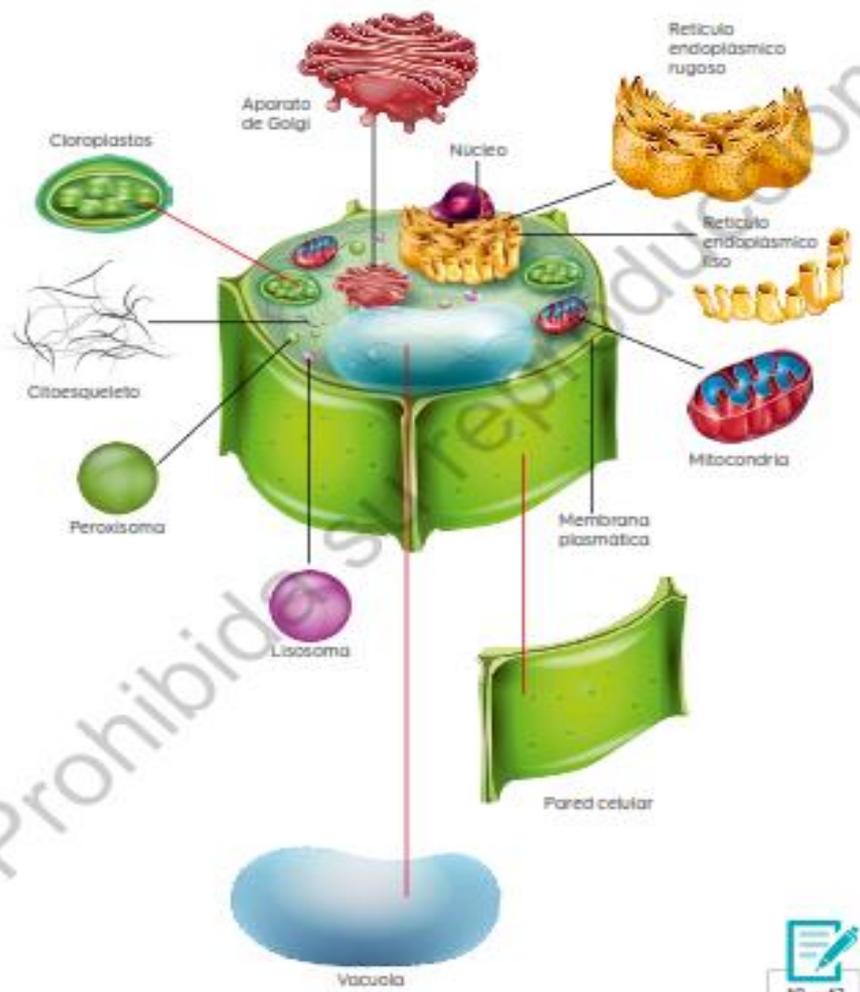
▶ La célula eucarionte constituye a algunos organismos unicelulares, como los protozoos, y a todos los organismos pluricelulares.



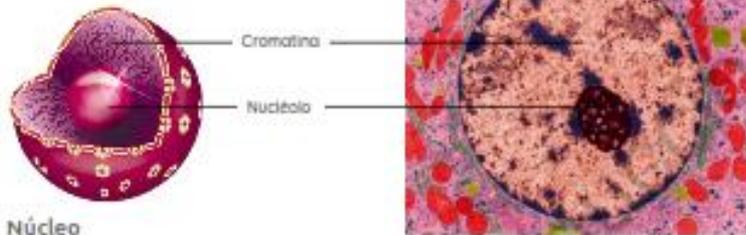
Célula eucariote animal



Célula eucariote vegetal



Las siguientes estructuras cumplen importantes funciones en la célula eucariote.



Núcleo

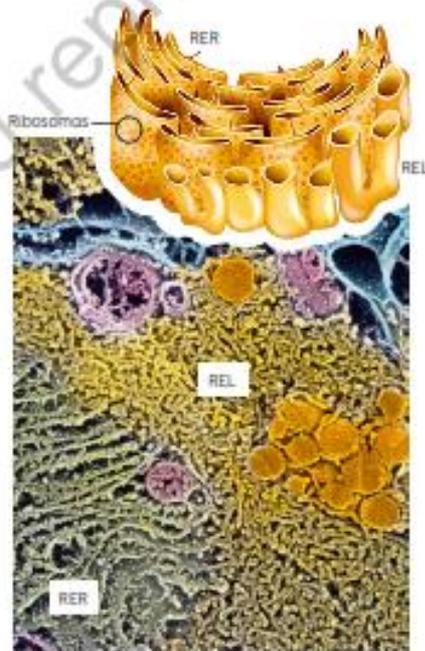
Centro de control que dirige las actividades celulares. La envoltura o carioteca lo delimita externamente. Adentro de él, encontramos la **cromatina** y el nucleolo.

Reticulo endoplásmico

Red de túbulos y sacos membranosos interconectados entre sí. En él podemos reconocer dos regiones:

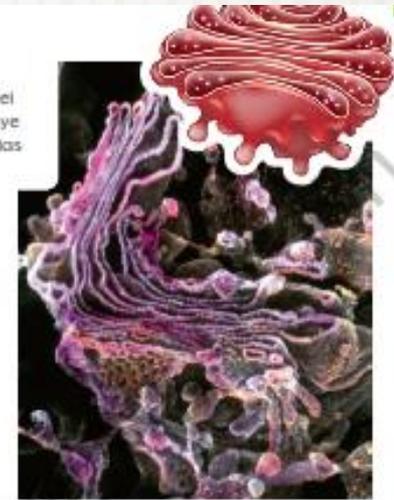
Reticulo endoplásmico rugoso (RER): está cubierto de ribosomas y se encarga de almacenar las proteínas que estos sintetizan.

Reticulo endoplásmico liso (REL): no presenta ribosomas. Consiste en un conjunto de túbulos aplanados que sintetizan lípidos y descomponen sustancias tóxicas para la célula.



Aparato de Golgi

Se encarga de modificar y empaquetar algunas de las sustancias producidas en el retículo endoplásmico y luego las distribuye hacia distintas partes de la célula o bien las exporta fuera de esta.



Mitocondria

Organelo formado por una doble membrana que participa en los procesos de obtención de energía para las funciones y el mantenimiento de la célula.

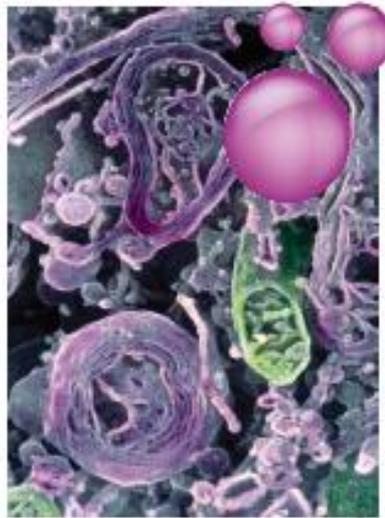
Cloroplasto

Organelo rodeado por una doble membrana que solo está presente en las células vegetales y en algunos **protistas**. En él ocurre la **fotosíntesis**.



Lisosomas y peroxisomas

Vesículas membranosas que contienen enzimas en su interior.



Los **lisosomas** poseen enzimas digestivas que degradan sustancias provenientes de la misma célula o del medio extracelular.

Los **peroxisomas** presentan enzimas que descomponen sustancias tóxicas derivadas de los procesos químicos celulares.

Vacuola

Organelo rodeado por una membrana. Esta presente en todas las células vegetales y en algunas células animales. En las vegetales llega a ocupar hasta el 90% del volumen celular. Su función es almacenar sustancias, tales como agua, azúcares, sales y proteínas.



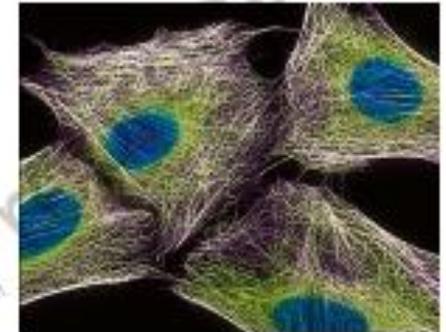
Pared celular

Cubierta externa presente en células vegetales. Otorga rigidez a la célula y posee poros que permiten la circulación no selectiva de sustancias.



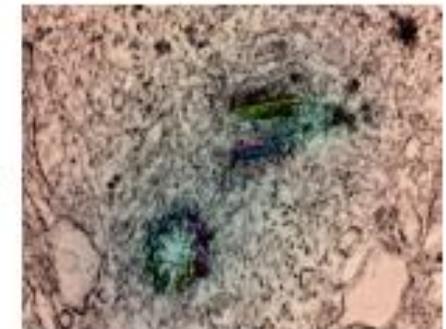
Citoesqueleto

Red de filamentos que se encarga de darle forma a la célula, otorgarle resistencia mecánica, permitir el movimiento de sus estructuras, sostener los organelos y distribuirlos en el citoplasma.



Centriolos

Estructuras cilíndricas, exclusivas de las células animales, que participan en la división celular.



Ingresa a los siguientes links para complementar tu aprendizaje.

• <https://www.youtube.com/watch?v=FJx0auAdQsw>

• <https://www.youtube.com/watch?v=pggU6BdusNw>



PAUSA ACTIVA

EJERCICIO PARA TUS NEURONAS

DESCIFRA EL MENSAJE

L _ v _ d _ s _ l _ t _
_ n s _ ñ _ r _ l _ q _ _
_ s t _ s _ d _ s p _ _ s t _
_ _ p r _ n d _ r

TIENES 30 SEG. PARA LOGRARLO

Juegos Matemáticos

Respuesta: La vida sólo te
enseñará lo que estés
dispuesto a aprender

3: TAREA

Trabaja con tu CUADERNILLO en las páginas 44 y 45. Lee atentamente las preguntas planteadas y luego respóndelas en el cuaderno de la asignatura con letra clara para que pueda ser leída por otros con facilidad.

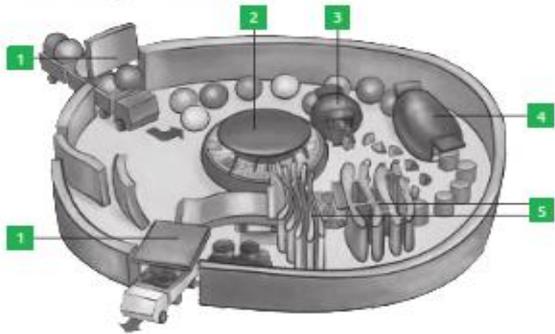
Ten presente: Importancia de escribir bien Recuerda que la escritura es un proceso que nos ayuda a pensar, a descubrir nuevas ideas, a organizar nuestro pensamiento, es una forma de comunicación, una forma de interactuar con otros, de ver y hablar con otros no presenciales, por lo tanto, es una habilidad mayor.

ACTIVIDADES

Usar un modelo de la célula eucarionte

Para estudiar el funcionamiento de una célula podemos utilizar diferentes modelos y analogías. Se trata de representaciones que facilitan la comprensión de un fenómeno u objeto de estudio, pero son provisionarias en tanto están sujetas a revisión y cambios a partir de las nuevas evidencias disponibles.

1. Observa el siguiente modelo que representa una analogía entre el funcionamiento de una célula y el de una fábrica.



1. Al igual que en una fábrica, las células poseen una estructura que controla el ingreso y salida de materiales.
2. Además, presentan un centro que regula todas sus funciones.
3. Tienen componentes que transforman los materiales que ingresan en compuestos más sencillos.

4. Algunos de estos compuestos ingresan a unas estructuras en las que son procesados para obtener energía.
5. Al igual que en una fábrica, otros componentes de la célula se encargan de la síntesis, el empaquetamiento y la distribución de materiales, ya sea para construir sus propias estructuras o bien para enviarlos al exterior.

2. Relaciona el modelo con el objeto de estudio. Para ello, señala el nombre de la o las estructuras celulares representadas en los componentes numerados de la fábrica.

1	
2	
3	
4	
5	

3. Propón otra analogía sobre el funcionamiento de la célula. Explica tu propuesta.

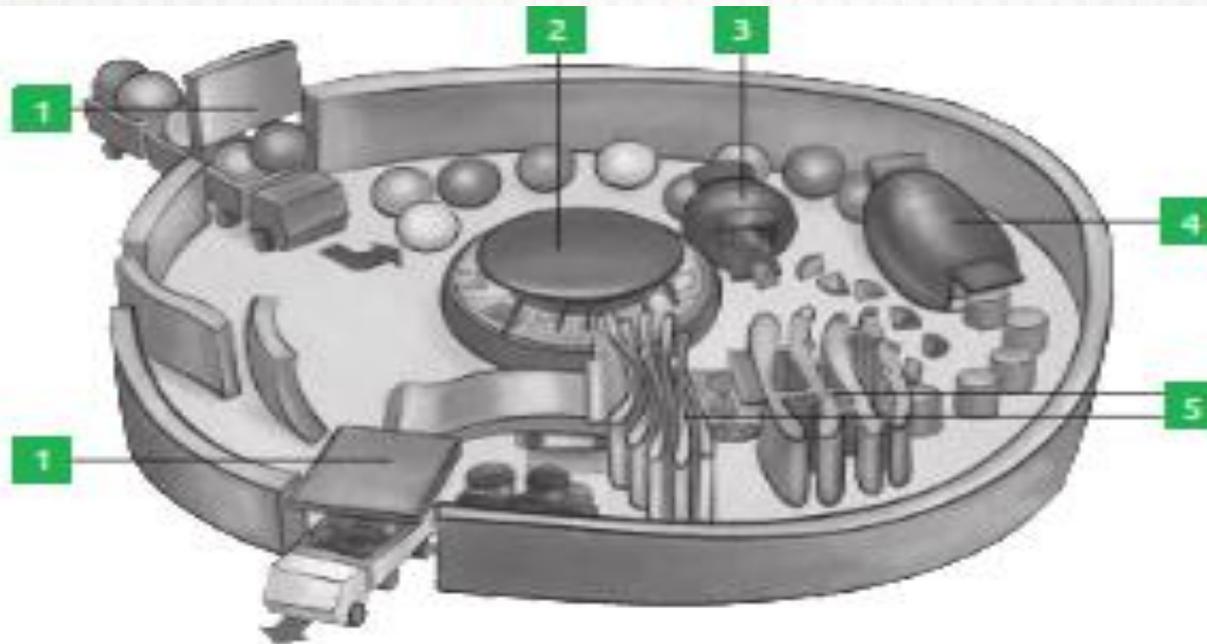
4. Responde las siguientes preguntas.

a. ¿Por qué elegiste esa analogía?

b. ¿Qué limitaciones detectas en tu propuesta?

c. ¿Qué importancia le atribuyes al uso de modelos y analogías para el desarrollo del conocimiento científico? ¿Qué restricciones tiene?

1.- Observa el siguiente modelo que representa una analogía entre el funcionamiento de una célula y el de una fábrica.



- 1 Al igual que en una fábrica, las células poseen una estructura que controla el ingreso y salida de materiales.
- 2 Además, presentan un centro que regula todas sus funciones.
- 3 Tienen componentes que transforman los materiales que ingresan en compuestos más sencillos.

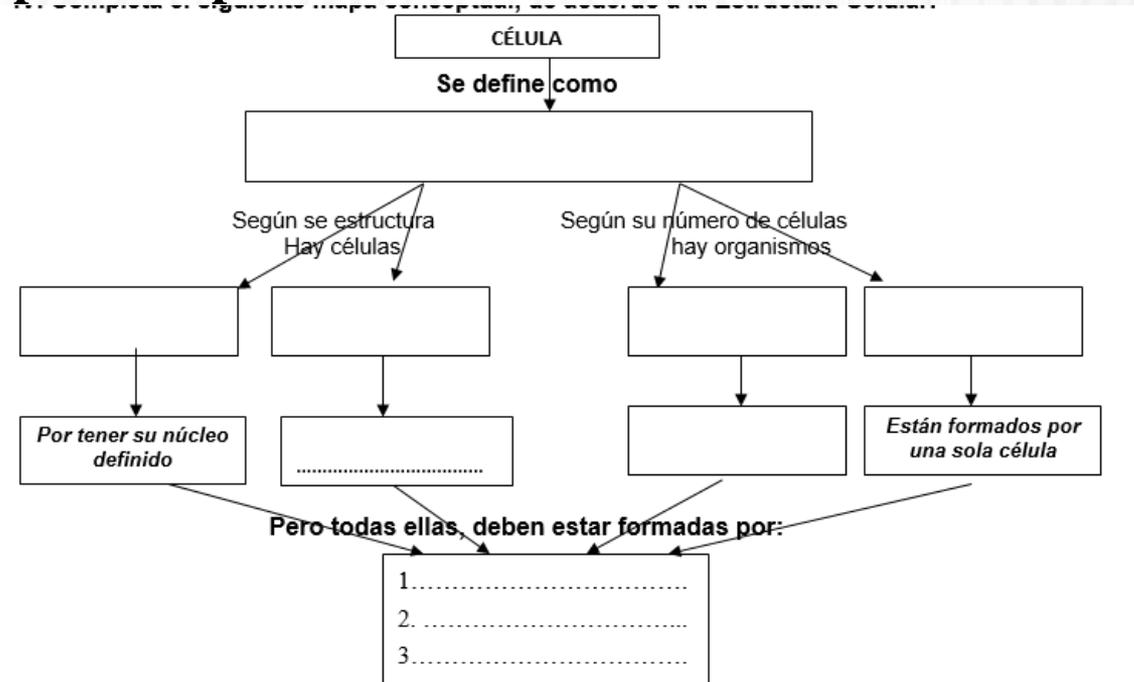
- 4 Algunas de estos compuestos ingresan a unas estructuras en las que son procesados para obtener energía.
- 5 Al igual que en una fábrica, otros componentes de la célula se encargan de la síntesis, el empaquetamiento y la distribución de materiales, ya sea para construir sus propias estructuras o bien para enviarlos al exterior.

2.- Relaciona el modelo con el objeto de estudio. Para ello, señala el nombre de la o las estructuras celulares representadas en los componentes numerado de la fábrica.

1	
2	
3	
4	
5	

3.- Propón otra analogía sobre el funcionamiento de la célula. Explica tu propuesta.

4.- Completa el mapa conceptual:



4: SOLUCIONARIO

2.- 1 Membrana Plasmática

2 Núcleo

3 Lisosoma

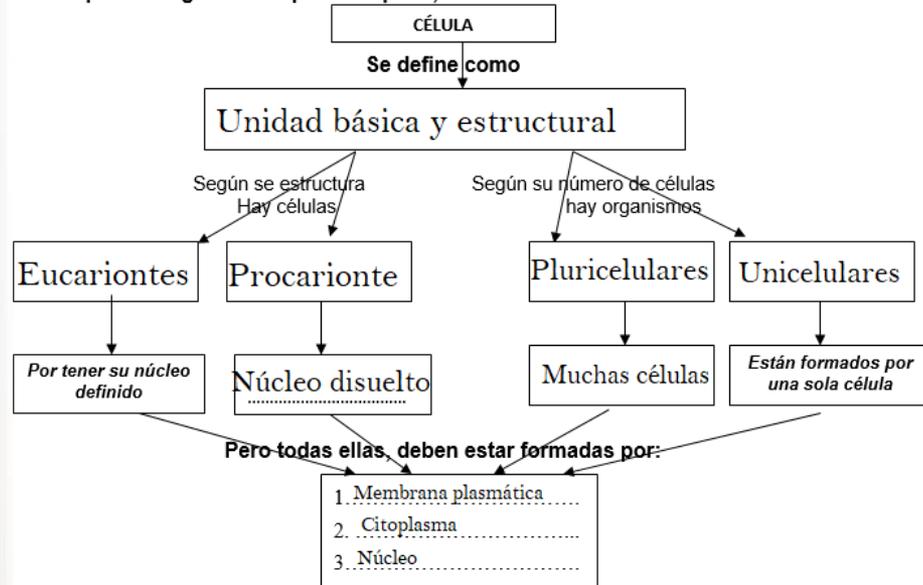
4 Mitocondria

5 Aparato de Golgi

3.- Respuesta variable podrían relacionarlo con una comuna, si la membrana plasmática son los límites terrestres, el núcleo sería el municipio, el citoplasma correspondería a toda la zona, las mitocondrias podrían representar las áreas verdes, los lisosomas a los servicios de recolección de basura.

4.-

v. Completa el siguiente mapa conceptual, de acuerdo a la Estructura Celular.



TICKET DE SALIDA

Indicador de Evaluación:

Asocian estructuras de células eucariontes y procariontes con sus funciones mediante el uso de modelos.

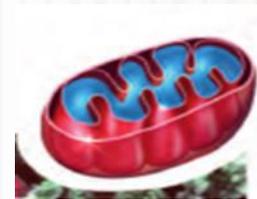
1.- ¿Qué organelos tienen en común la célula eucarionte vegetal y animal?

- a) Membrana, núcleo y mitocondria
- b) Membrana, citoplasma y pared celular.
- c) Membrana, citoplasma y núcleo.

2.- *“Organelo formado por una sola membrana, participa en la obtención de energía.”* Esta definición corresponde a:

- a) Núcleo
- b) Mitocondria
- c) Cloroplasto

3.- ¿Cuál es el nombre del organelo de la siguiente imagen?



- a) Retículo endoplasmático
- b) Aparato de Golgi
- c) Mitocondria