

## GUÍA N°1/SISTEMA DIGESTIVO CIENCIAS/QUINTO A-B

Tema: Sistema digestivo

Objetivo: Conocer la función del sistema digestivo y sus principales órganos.

Actividad: Leer la guía de aprendizaje y desarrollar las actividades. Si puedes imprimir déjala pegada en el cuaderno.

La guía presenta dos partes: (Sugerencia: Desarróllala en dos días)

1.- Sistema digestivo (día 1)

2.- El inicio del proceso digestivo (día 2)

### Introducción

Como ya viste en la clase anterior tu cuerpo completo compone **un organismo**, el que se constituye por varios **sistemas**, cada uno de los cuales está formado por una serie de **órganos**. Si miramos un órgano, veremos que este se conforma por **tejidos** y cada uno de ellos, por **células**.

Las formas en las que se organizan estas estructuras se denominan **niveles de organización biológica**:



Ahora comenzaremos a conocer 3 **sistemas** fundamentales para el funcionamiento de nuestro cuerpo, es importante que vayas realizando todas las actividades e indicaciones en el orden en que se presentan.

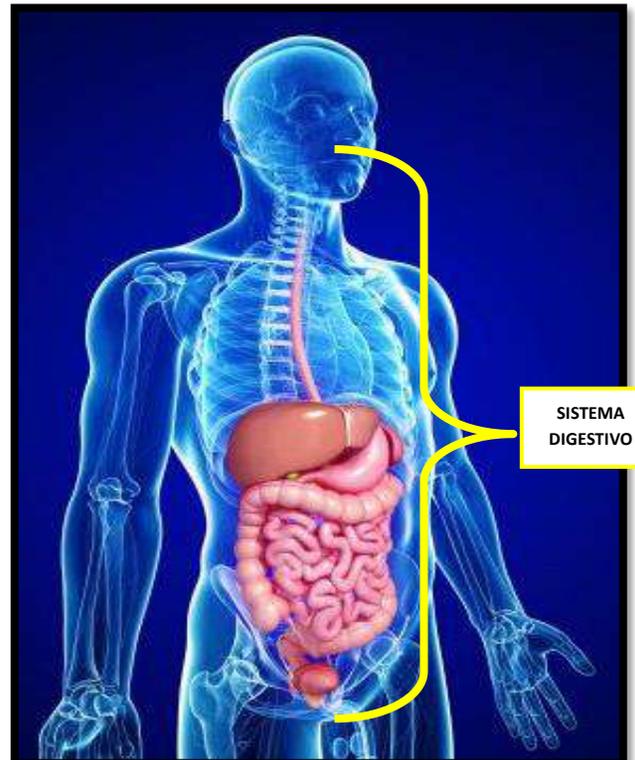
## PARTE N°1: SISTEMA DIGESTIVO

¿Te has preguntado qué ocurre con la comida después de tragarla? ¿A dónde va? ¿Para qué se utiliza? Las respuestas a estas preguntas se relacionan con uno de los sistemas de nuestro cuerpo: el **sistema digestivo**. Este sistema está formado por un **conjunto de órganos** que se encargan de **transformar los alimentos que consumimos**, aprovechando lo que es útil para nuestro cuerpo y desechando aquello que no sirve.

Los órganos que componen nuestro sistema digestivo se disponen a lo largo de un tubo, llamado **tubo digestivo**, que va desde la **boca** hasta el **ano**. Además, el sistema incluye un conjunto de **glándulas anexas** que **secretan** distintas sustancias que facilitan la **transformación de los alimentos en sustancias más simples llamadas nutrientes**.

**Estos aportan la materia y la energía que el organismo necesita para vivir.**

*Secretan: liberar alguna sustancia.*

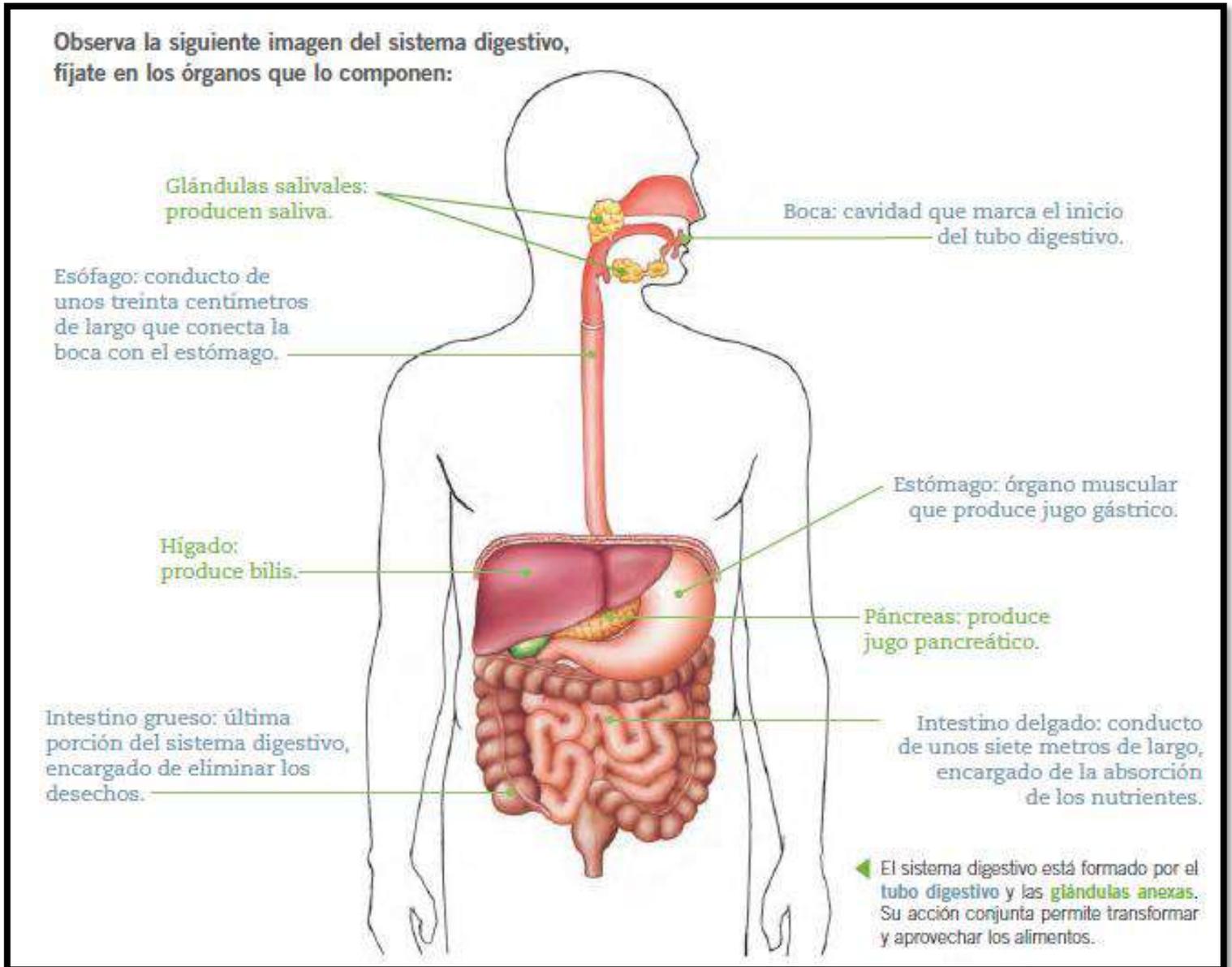


### Observa el siguiente video

El Aparato Digestivo y la Digestión | Videos para Niños

Clic en el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=C1hwGRIBEQ8>

Observa la siguiente imagen:



### ACTIVIDAD Nº1:

Realiza las siguientes acciones:

- 1.- Marca con una X o pinta de amarillo el intestino delgado.
- 2.- Marca con una X o pinta de rojo el estómago.
- 3.- Pinta de azul las glándulas anexas, estas son: glándulas salivales, páncreas e hígado
- 4.- Indica con un camino de flechas el camino que sigue el alimento en el tubo digestivo:

**Boca, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano.**

### IMPORTANTE:

*Puedes imprimir y responden en la misma guía.*

*Si no puedes imprimir, desarróllala utilizando la imagen que aparece en la página 66 de tu libro de ciencias.*

*Para marcar puedes usar cualquier tipo de lápiz.*

*Si no tienes los colores que aquí se indican puedes reemplazarlos con otros colores, no te preocupes.*

## El proceso digestivo

Nuestro sistema digestivo nos permite transformar los alimentos en sustancias más simples, denominadas **nutrientes**, los que ingresan a nuestras células proporcionando la energía necesaria para poder vivir. Este proceso, llamado **proceso digestivo**, consta de cuatro etapas que ocurren en el siguiente orden:

**Ingestión** o ingreso de los alimentos por la boca.

**Digestión** o transformación de los alimentos en el tubo digestivo.

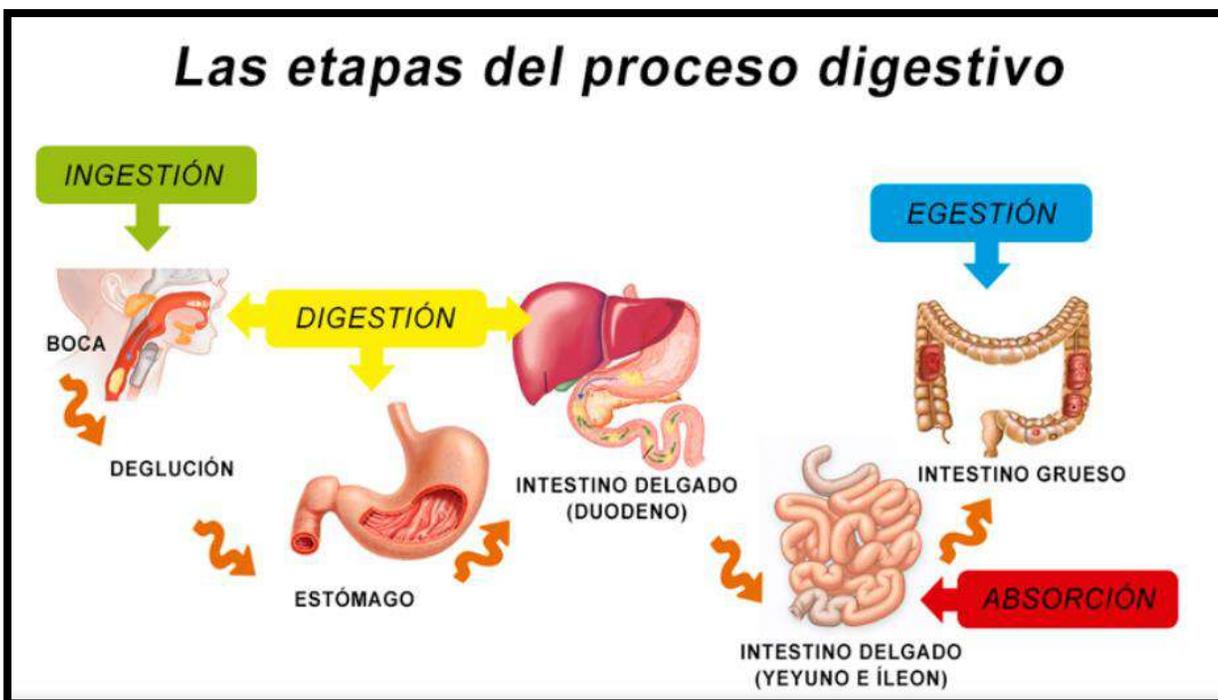
**Absorción** o paso de los nutrientes a la sangre.

**Egestión** o eliminación de los desechos a través del ano.

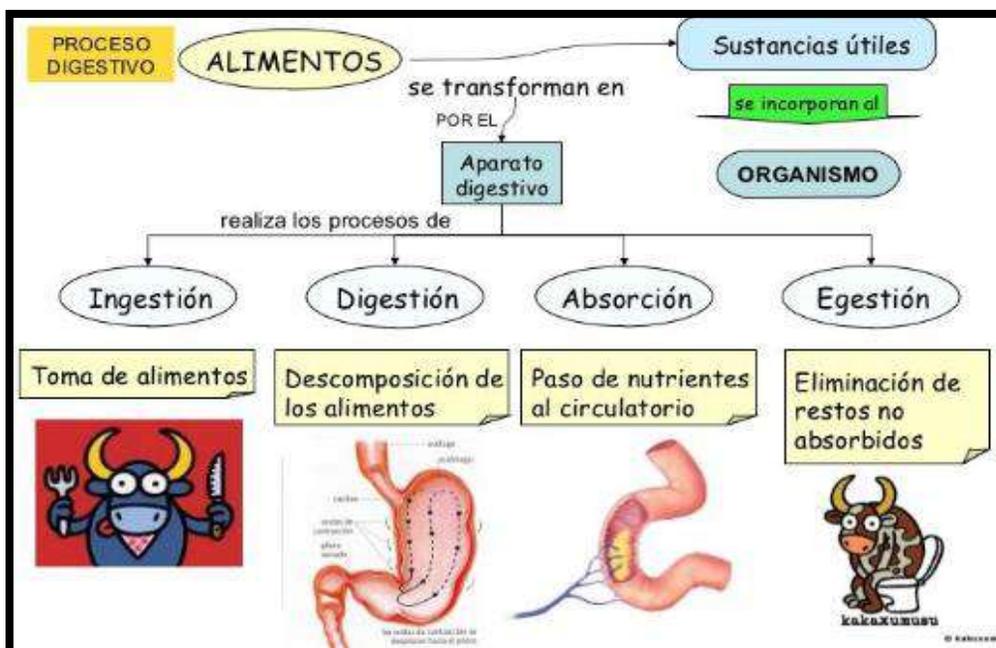
### Nutrientes

Son los componentes útiles de los alimentos que permiten al organismo obtener energía, repararse y regular sus funciones.

Los nutrientes se clasifican en: **hidratos de carbono**, presentes principalmente en alimentos como el pan; **proteínas**, presentes en alimentos como el huevo; **lípidos**, disponibles en altas cantidades en aceites; **vitaminas y sales minerales**, presentes en frutas y verduras.



Observa el siguiente esquema:



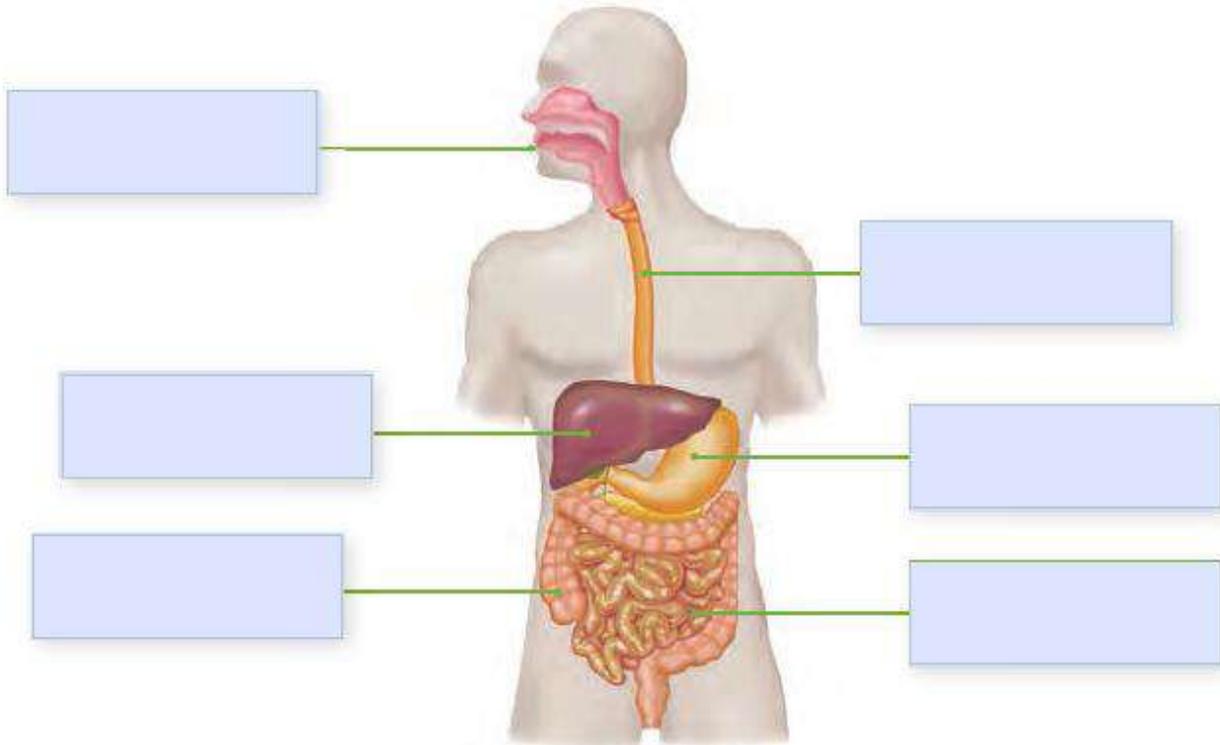
En el esquema se explica que pasa en cada proceso digestivo:

Ejemplo, en el proceso de **absorción** que ocurre en el **intestino delgado**. Ahí los nutrientes pasan a la sangre para poder ser distribuidos a todas las células de nuestro cuerpo.

## ACTIVIDAD Nº2

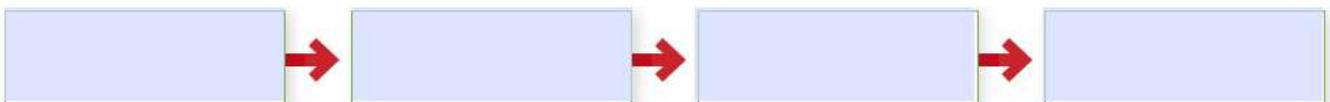
### Practica y resuelve

1. Escribe el nombre de cada estructura del sistema digestivo. *Identificar*



2. Ordena las etapas del proceso digestivo según la secuencia en que ocurren. *Ordenar*

egestión – digestión – ingestión – absorción



PARA FINALIZAR:

### Sintetiza

El sistema digestivo nos permite utilizar los nutrientes contenidos en los alimentos y eliminar los desechos.

Las etapas del proceso digestivo son: ingestión, digestión, absorción y egestión.

## PARTE 2: EL INICIO DEL PROCESO DIGESTIVO

Como ya sabes, el proceso digestivo consta de cuatro etapas que ocurren en nuestro sistema digestivo: ingestión, digestión, absorción y egestión.

La **ingestión** es la primera etapa, **ocurre en la boca** y corresponde simplemente al ingreso de los alimentos al cuerpo.

### ACTIVIDAD Nº3

Toma un trozo de galleta, pan o fruta (lo que tengas en tu casa, debe ser solo 1 alimento) y ponlo en tu boca, sin masticar. Espera un minuto, comienza a masticar en forma lenta (varias veces) y luego traga.

#### RESPONDE:

- 1) Describe que le ocurrió al alimento en tu boca (lo más detallado posible)
- 2) ¿Notaste los cambios en el alimento?

---



---



---



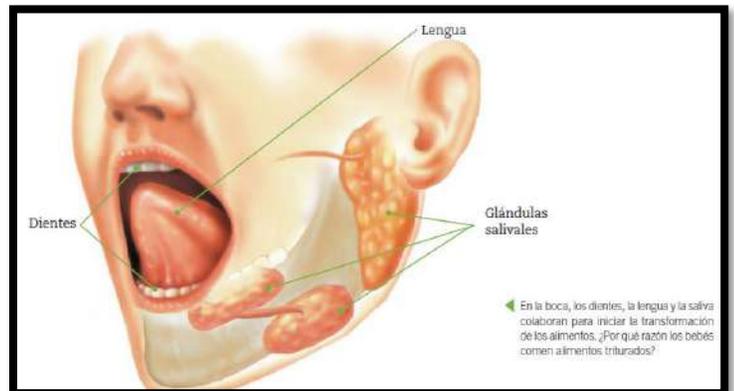
---

#### IMPORTANTE:

*El primer paso del proceso digestivo tiene lugar antes de que probemos la comida. Con solo oler un rico plato de comida o pensar en lo delicioso que va a saber una naranja, empezamos a salivar, y el proceso digestivo se inicia preparándonos para ese primer bocado.*

El alimento en tu boca inició la segunda etapa del proceso, es decir, la **digestión**, que corresponde a la transformación de los alimentos.

Al introducir el alimento en la boca, la **fuerza mecánica** que ejercen los dientes y lengua los divide en pequeñas partes, es decir, los **separa o descompone**. Los alimentos que son molidos, se mezclan con **saliva** (producidas por las **glándulas salivales**), la que sirve como lubricante y humectante en la formación del **bolo alimenticio**. Luego, el alimento (bolo alimenticio) es desplazado por la lengua, para que siga su camino por el esófago.



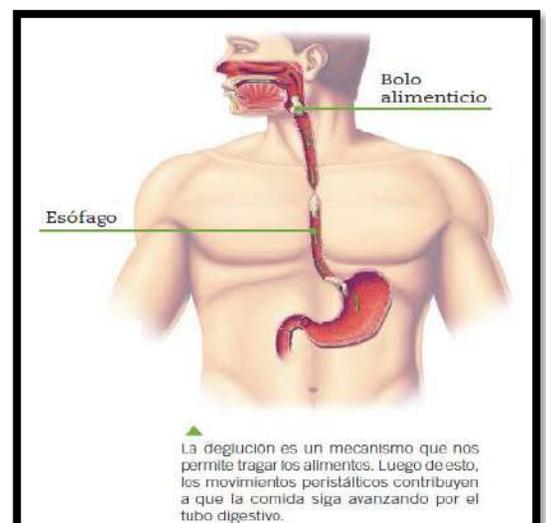
## Conceptos que debes saber para poder continuar:

### 1.- La deglución

Traga un poco de saliva, ¿notas lo que ocurre al impulsarla hacia el fondo de la boca? El mecanismo que desplaza la saliva desde la boca hasta el estómago se llama **deglución**. Este proceso consta de dos etapas: una **voluntaria**, en la que empujamos el alimento hacia el fondo de la boca, y otra **involuntaria**, que permite al bolo alimenticio avanzar hacia el esófago para continuar su recorrido.

### 2.- Los movimientos peristálticos

Hemos comentado que la comida debe avanzar por el tubo digestivo para ser transformada en sustancias más simples. Pero, ¿cómo avanza luego de ser tragada? Te darás cuenta de que es necesario que el bolo alimenticio sea empujado dentro del tubo digestivo; para ello, las paredes del esófago se contraen e impulsan el bolo alimenticio mediante sucesivos movimientos



llamados **movimientos peristálticos**.

## La digestión en el estómago: el proceso continúa

¿Has sentido alguna vez que tu estómago suena después de comer? Incluso lo habrás “escuchado” cuando tienes hambre. Esto se debe a que nuestro **estómago es un órgano muscular** con forma de saco cuyas paredes pueden contraerse generando movimientos suaves, para facilitar la transformación de los alimentos.

Para llegar al estómago, el **bolo alimenticio** avanza por el **esófago** y atraviesa una válvula ubicada en la entrada del estómago, llamada **esfínter cardias**, que se abre únicamente para permitir el ingreso del alimento.

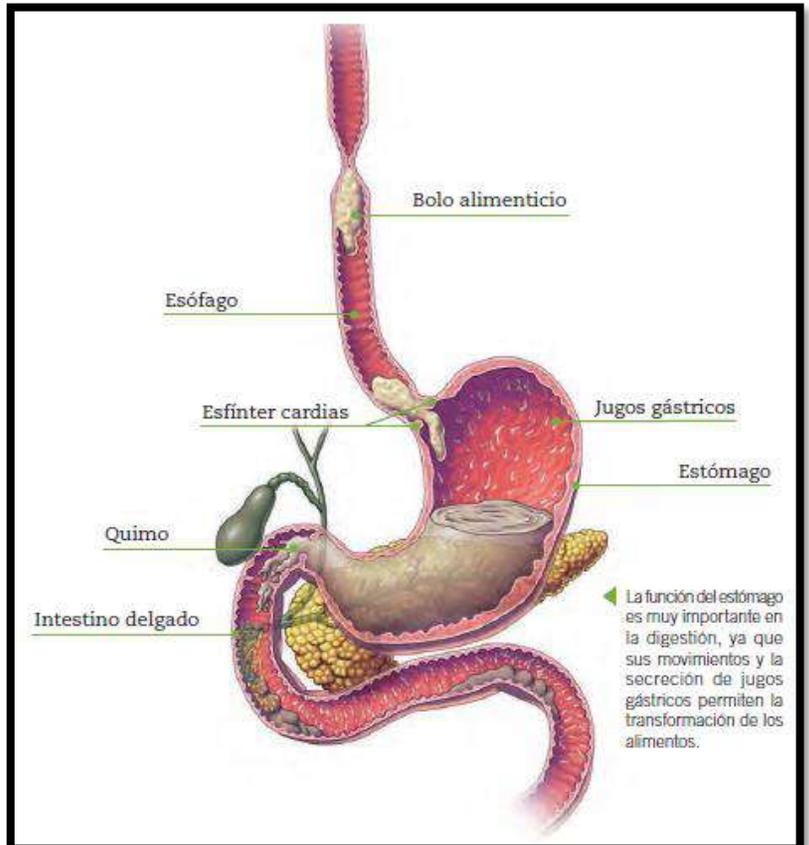
Al llegar al estómago, el alimento se mezcla con el **jugo gástrico** producido allí, que colabora en la digestión y comienza a transformar algunos nutrientes, como las proteínas de la carne.

Luego de que el jugo gástrico ha actuado, el **bolo alimenticio** se convierte en un líquido espeso llamado **quimo**, que sale del estómago y avanza hacia el intestino delgado.

### El final de la digestión

Anteriormente señalamos que, como resultado de la acción del estómago, el **bolo alimenticio** se transforma en un líquido espeso llamado **quimo**. Para continuar el proceso digestivo, dicho líquido sale del estómago por otra válvula llamada **esfínter pilórico** y llega al **intestino delgado**.

En la primera partes del intestino delgado se realiza la mayor parte de la digestión, ayudada por distintas secreciones líquidas: la **bilis**, producida por el **hígado**; el **jugo pancreático**, secretado por el **páncreas**; y el **jugo intestinal**, producido por el **intestino delgado**. Por la acción de estas sustancias en el intestino delgado, el **quimo** se transforma en un líquido más fluido llamado **quilo intestinal**. Con estos cambios **finaliza la digestión o transformación de los alimentos** y comienza la **tercera etapa, llamada absorción**.



## ACTIVIDAD Nº4

### RESPONDE EN TU CUADERNO:

- 1) ¿Cómo se llama el mecanismo que desplaza la saliva desde la boca hasta el estómago?
- 2) ¿Qué son los movimientos peristálticos?
- 3) ¿Cómo se llama válvula ubicada en la entrada del estómago?
- 4) ¿Dónde se produce el jugo gástrico?
- 5) ¿Qué es el quimo?
- 6) ¿Qué secreciones líquidas ayudan en el intestino delgado para seguir con la digestión? ¿Qué órganos las producen?
- 7) ¿En qué se transforma el quimo luego de que los distintos jugos y la bilis actúan sobre él?

**ENVÍAME UNA FOTO DE LAS RESPUESTAS DE ESTAS PREGUNTAS AL CORREO ELECTRÓNICO PARA CORREGIR Y DEJAR REGISTRADO QUE ESTÁS REALIZANDO LAS ACTIVIDADES.**

**RECUERDA LETRA CLARA Y ORDENADA PARA PODER LEER CON FACILIDAD Y EN EL ASUNTO DEL CORREO DEBE DECIR NOMBRE Y CURSO.**