

## GUIA DE RETROALIMENTACION PRUEBA DE SÍNTESIS

Nombre de Estudiante: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ PI: 27 pts PR: \_\_\_\_\_ PO: \_\_\_\_\_ NOTA: \_\_\_\_\_

### El viaje al interior del cuerpo.

**1 Fosas nasales:** ingresamos al cuerpo humano por esta zona, que corresponde a la parte interior de la nariz. Aquí el aire se humedece, se calienta y se filtran las sustancias o partículas extrañas que pueden dañar el organismo.

**2 Faringe:** nuestro viaje continúa por este tubo muscular, en el que coinciden el sistema digestivo y el sistema respiratorio. Por aquí circula el aire desde las fosas nasales a la laringe.

**3 Laringe:** hemos avanzado hacia este conducto en el que se encuentran las cuerdas vocales. Cuando el aire sale al exterior las hace vibrar y nos permite emitir sonidos y hablar.

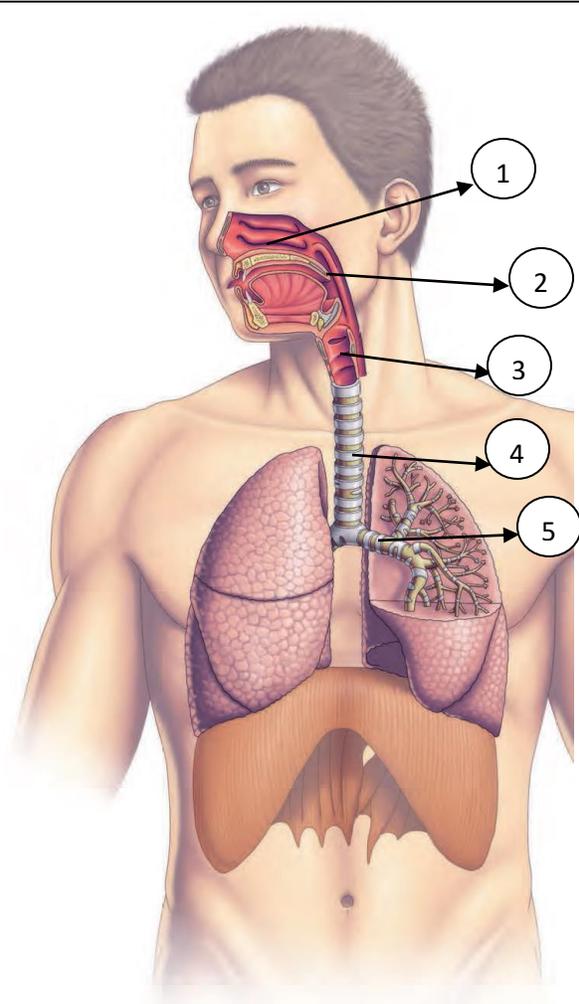
**4 Tráquea:** seguimos nuestro viaje por este tubo formado por una serie de anillos de cartílago que le dan resistencia y rigidez a la estructura.

A medida que avanzamos por la tráquea, notamos que, al acercarnos a los pulmones, el camino se divide en dos: hemos llegado a los bronquios.

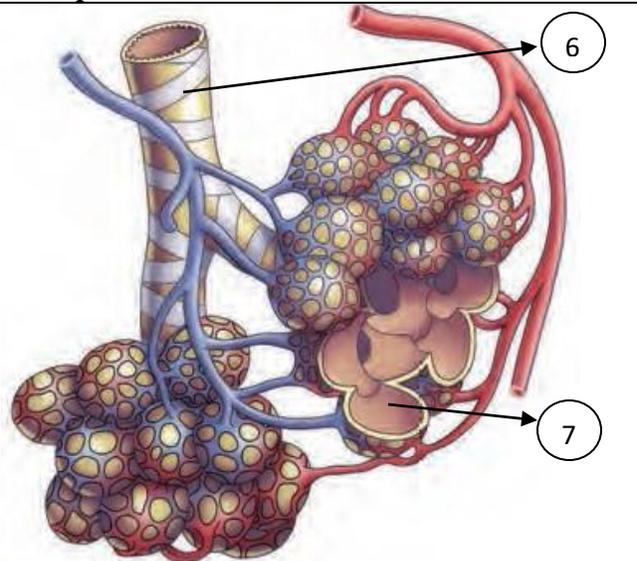
**5 Bronquios:** cada bronquio ingresa a un pulmón. Cuando ingresamos a uno de ellos, notamos que dentro del pulmón los bronquios se ramifican muchas veces, originando conductos cada vez más angostos: los bronquiolos.

**6 Bronquiolos:** a medida que avanzamos notamos que estos conductos son de menor diámetro, y permiten distribuir el aire por los pulmones. Podemos ver que finalizan en una especie de saco.

**7 Alveolos:** seguimos dentro de los



pulmones y hemos llegado al final del sistema respiratorio: los alveolos. Son sacos muy pequeños con forma de racimo, rodeados por pequeños capilares sanguíneos. A través de ellos, el oxígeno proveniente desde el exterior ingresa a la sangre para llegar a todas las células del cuerpo. Además, el dióxido de carbono, desecho generado en las células, viaja en la sangre y sale hacia los alveolos para realizar el viaje inverso del oxígeno, desde el interior hacia el exterior. Este proceso se llama intercambio gaseoso.



## ACTIVIDAD

Ya has aprendido algunos aspectos de la respiración, describiendo el recorrido que sigue el aire desde el exterior hacia el interior del cuerpo. Ahora, trabajarás junto con tus compañeros para conocer cómo ingresa y sale el aire de nuestro cuerpo.

1. Reúnete con cuatro compañeros.
2. Necesitan un lápiz, un cuaderno y una cinta de medir.
3. Tu compañero debe ponerse de pie y extender los brazos, tal como se muestra en la fotografía.





*Corporación Municipal de Servicios y Desarrollo de Maipú*  
*Escuela "Germán Riesco Errazuriz"*  
*Unidad Técnico Pedagógica 2018*  
*Profesora: Loreto Tapia Manzor*



4. Debe tomar aire profundamente y retenerlo mientras mides el contorno de su cuerpo a la altura del pecho, tal como se muestra en la imagen.
5. Pide a tu compañero que bote el aire y vuelve a medir el contorno de su cuerpo a la altura del pecho.
6. Realiza las mismas mediciones con otros tres compañeros y completa la tabla.(1pto) c/u

Nombre del compañero	Medida del tórax(cm)		Diferencia (cm)
	Toma aire	Bota aire	

7. Reúnete con tus compañeros y comenten los resultados obtenidos. Para ello, respondan las siguientes preguntas (2pts) c/u

a. ¿Qué ocurrió con la medida del tórax de cada compañero al tomar aire?

---

b. ¿Qué ocurrió con la medida del tórax de cada compañero al botar aire?

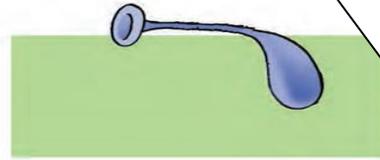
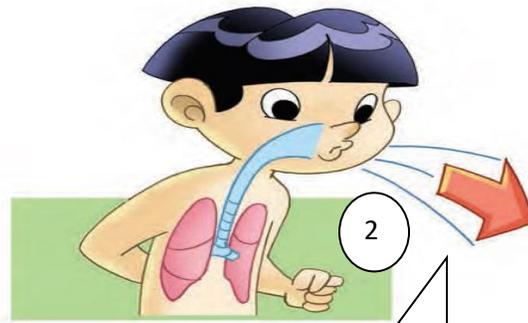
---

c. ¿A qué se deben las diferencias registradas entre ambos movimientos?

---

### Entendiendo la respiración

Con la actividad anterior puedes comprobar que, cuando respiramos, el tórax presenta cambios en su medida. Cuando tomamos aire, el tórax es más grande y cuando lo botamos es más pequeño. ¿Por qué ocurre esto? Simplemente porque cuando tomamos aire nuestros pulmones se llenan de aire y cuando lo botamos lo pierden



Quando tomamos aire (1) nuestros pulmones se llenan y aumentan su volumen; al botarlo (2), en cambio, reducen su volumen.

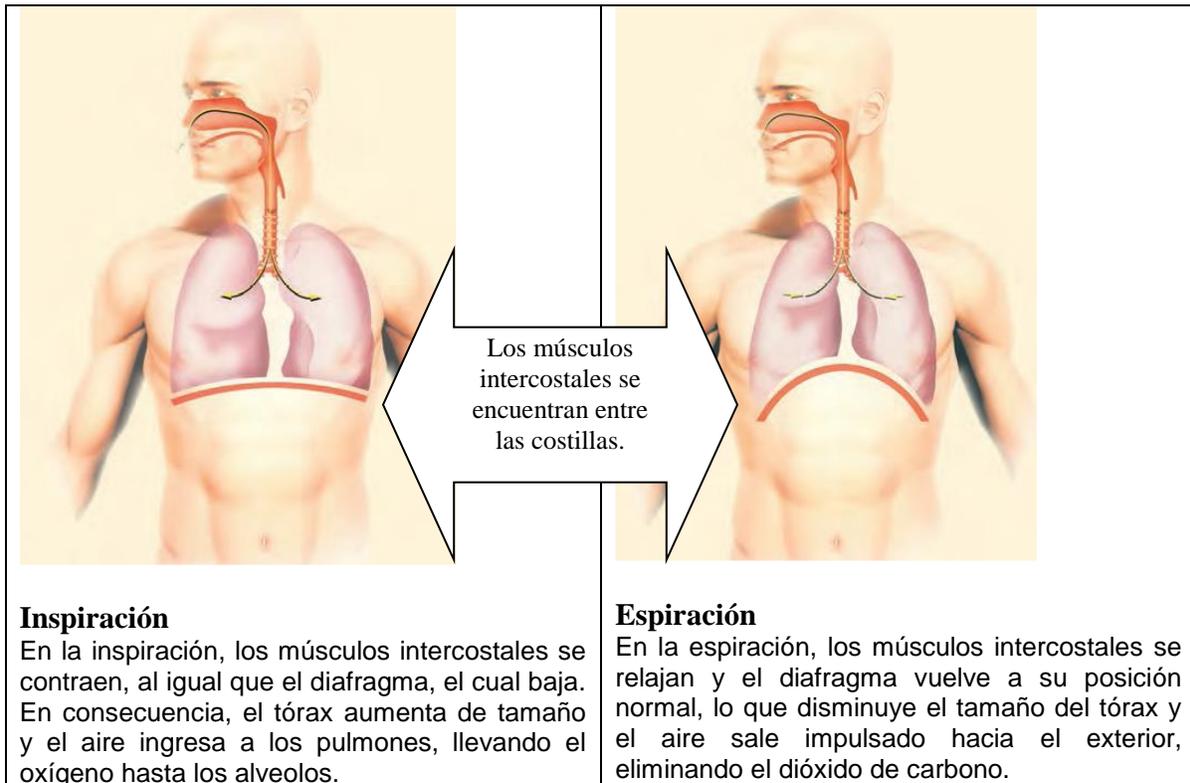
#### **SINTETIZAR:**

El aire ingresa al cuerpo a través de las vías respiratorias hasta los pulmones, donde se produce el intercambio gaseoso. Este intercambio consiste en que el oxígeno ingresa a la sangre y el dióxido de carbono sale de ella.

Quando respiramos, nuestro tórax experimenta cambios en su volumen; esto permite que el aire ingrese y salga de los pulmones.

## La ventilación pulmonar

Toma y bota aire. ¿Notas que tu tórax se mueve? El movimiento se debe a un proceso llamado ventilación pulmonar, que permite que el aire ingrese a los pulmones y luego salga de ellos, gracias a los cambios de volumen que experimenta el tórax. En este proceso participan varios músculos denominados músculos respiratorios. Los más importantes son el diafragma y los músculos intercostales. La contracción y la relajación de estos músculos producen dos tipos de movimientos: la inspiración y la espiración.





1. Completa la tabla señalando lo que ocurre con cada estructura durante la inspiración y la espiración.(1pto)

	INSPIRACIÓN	EXPIRACIÓN
Músculos intercostales		
Diafragma		
Tamaño del tórax		
¿Hacia dónde se mueve el aire?		

2.- El diafragma es un músculo importante para la ventilación pulmonar. Imagina que este músculo se paraliza, ¿qué ocurriría? Justifica tu respuesta.(2pts)

---

---



2.- Observa las siguientes imágenes y determina a qué movimientos respiratorios corresponden. Dibuja sobre las figuras una flecha que señale la dirección del movimiento del aire.



3.- Explica cómo se realiza el intercambio gaseoso en los alveolos.(2pts)

---

---

---

---