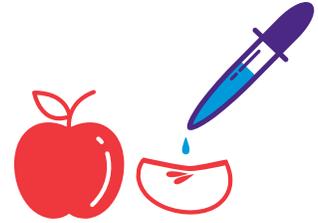


## ACTIVIDAD 3

# EXPERIMENTOS ALIMENTARIOS



### RESUMEN BREVE

En esta actividad tu familia y tú investigarán cómo alimentarse de forma nutritiva realizando experimentos que exploran los carbohidratos y las grasas.

### COMENZAR

Comiencen cantando juntos con el video musical *Mantenerse saludable*, y anima a tu familia a prestar más atención a la letra de la canción.

Luego, vuelve a leer el primer verso en voz alta:

Tengo solo un cuerpo, lo cuidaré mucho.  
 Por eso haré ejercicio y dormiré de noche.  
 Si mi estómago tiene hambre, lo alimentaré con vida.  
 Evitaré la comida chatarra, me **alimentaré bien**.

Pregunta: ¿Qué crees que significa *alimentarse bien*?  
 Compartan sus opiniones en familia y sigan leyendo.

### APRENDER POR QUÉ

En resumen, alimentarse bien significa llevar una dieta variada y saludable. Cuando consumes una variedad de alimentos saludables, obtienes los nutrientes que necesitas para crecer, estar activo, sentirte bien y reducir el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son enfermedades que no son contagiosas. Por lo general, se producen a causa del estilo de vida elegido, como la mala alimentación y la

### IDEAS PARA LA INCLUSIÓN:

- **Para facilitar el debate entre todos los miembros de su familia, puede incorporar los siguientes consejos durante esta actividad:**
  - Utilice preguntas orientativas o enunciados con espacios en blanco para completar y así ayudar a los familiares que necesitan ayuda para participar en los debates
  - Si a un miembro de su familia le cuesta responder, dé ejemplos de respuestas u ofrezca respuestas con opción (por ejemplo “¿Podría usted \_\_\_\_ o \_\_\_\_?”)
  - Otorgue a su familia más tiempo para responder mediante formas alternativas de comunicación (por ejemplo, comunicación por medio de íconos, dispositivos de comunicación o lenguaje de señas)
  - Ofrezca alternativas para compartir las respuestas (por ejemplo, por escrito, de forma oral)
  - Pida a otro familiar que pase primero para dar un ejemplo de respuesta correcta a esta pregunta.

falta de ejercicio, pero también pueden influir factores genéticos, fisiológicos y ambientales. La diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares son tres de las ENT más comunes.

Además del agua, los nutrientes que nuestro cuerpo necesita para estar sano son las vitaminas y los minerales, las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas.

- Las **vitaminas y los minerales** son nutrientes que ayudan a nuestro cuerpo a funcionar correctamente. Nos ayudan en todo, desde favorecer el crecimiento hasta reforzar nuestro sistema inmunitario y ayudar a que nuestros órganos y células funcionen como corresponde.
- La **proteína** es un nutriente que nos ayuda a crecer, y también a desarrollar, reparar y mantener el tejido corporal.
- Nuestros cuerpos y cerebros utilizan los **carbohidratos** para obtener energía. Necesitamos carbohidratos para estar alertas y activos. Existen dos tipos principales de carbohidratos: simples y complejos. Los hidratos de carbono simples están formados por azúcar que puede descomponerse rápidamente en el organismo y deben consumirse con moderación. Los carbohidratos complejos, también llamados almidones, están formados por cadenas de moléculas de azúcar. Los carbohidratos complejos con alto contenido en fibra son los más saludables porque tardan más en ser digeridos, no producen picos de azúcar en la sangre e incluso pueden ayudar a controlar el colesterol.
- **La grasa** es un nutriente que se presenta en tres formas principales: saturada, no saturada y trans. Las grasas no saturadas, consumidas con moderación, son beneficiosas para el corazón. Nos dan energía y pueden ayudar al cuerpo a absorber las vitaminas. Los otros dos tipos de grasas no son tan saludables. Debe evitarse el consumo excesivo de grasas saturadas (que se encuentran principalmente en la carne y los lácteos) y grasas trans (que son grasas procesadas, artificiales). Estas grasas se relacionan con el colesterol alto y las enfermedades no transmisibles.

## IDEAS PARA LA INCLUSIÓN:

- Pida a su familia que repita los dos tipos de hidratos de carbono y los ejemplos de cada uno para estar seguros de que entienden la información
- Al formular las preguntas, admita diferentes tipos de respuesta
  - Respuestas no verbales: (por ejemplo, “Levante la mano si cree que el chocolate es un carbohidrato simple”).
  - Opciones (¿Cree que los espárragos son un carbohidrato simple o complejo?)

## IDEAS PARA LA INCLUSIÓN:

- Pida a su familia que repita los tres tipos de grasas y los ejemplos de cada uno para estar seguros de que entienden la información
- Al formular las preguntas, admita diferentes tipos de respuesta
  - Respuestas no verbales (por ejemplo, “Levante la mano si cree que las papas fritas contienen grasas trans”).
  - Opciones (por ejemplo, “¿Cree que las almendras son una grasa saturada, no saturada o grasa trans?”)

## APLICAR

Hoy, tu familia se concentrará en los hidratos de carbono y las grasas al investigar el valor nutricional de los diferentes alimentos de la cocina.

Para empezar, retira varios alimentos de tu refrigerador y/o despensa. Intenta incluir al menos algunos de los alimentos mencionados en el video musical “*Mantenerse saludable,*” como las manzanas, el arroz integral (cocido) y/o las espinacas. Otros alimentos que se deben tener en cuenta son los productos horneados, el pan, la pasta (cocida), los cereales, el queso, las patatas o cualquier otro alimento no líquido que tu familia consuma de forma habitual.

Una vez seleccionados al menos diez alimentos diferentes, anótalos en tu Tabla de análisis de alimentos. A continuación, sigue los siguientes pasos para empezar.

### IDEAS PARA LA INCLUSIÓN:

- Si hay miembros de la familia que no se sienten motivados para participar, permítales elegir los alimentos que les gustaría incorporar
- Se puede imprimir imágenes y ordenarlas en la tabla en lugar de escribirlas

## Evaluación Parte 1: Carbohidratos

### Necesitarás:

- Los alimentos que seleccionaste
- [Solución de yoduro de potasio](#) (que puede comprarse en una farmacia)
- Cuchara o gotero para la solución de yoduro, si no están incluidos
- Plato, bandeja o toalla de papel para colocar los alimentos

### Instrucciones:

Como leíste en la sección *Aprender por qué*, los hidratos de carbono complejos (o almidón) se componen de cadenas de moléculas de azúcar. Los hidratos de carbono simples están formados por una sola molécula de azúcar. Por ello, el cuerpo tarda más en descomponer los hidratos de carbono complejos.

¿Tienes curiosidad por saber qué alimentos de tu cocina son carbohidratos complejos? ¡Lo averigüemos!

1. Coloca delante de ti un trozo pequeño de cada alimento que hayas seleccionado. Si elegiste una fruta o verdura para la prueba, corta una rodaja que incluya el interior del alimento y no solo la piel.
2. Coloca una o dos gotas de la solución de yoduro de potasio en cada alimento y observa qué le sucede al color de la solución. Si la solución de yodo entra en contacto con el almidón, su color cambiará a un azul oscuro. Esto significa que este alimento es un carbohidrato complejo. Si no hay almidón, su color seguirá siendo el mismo.
3. Anota los resultados en tu Tabla de análisis de alimentos.



- En el caso de los alimentos que *son* hidratos de carbono complejos, averigua si también contienen fibra dietética. Puedes hacerlo mirando su etiqueta de información nutricional o realizando una búsqueda rápida en Internet\*. A continuación, completa la columna “Investigación de carbohidratos” con el número de gramos de fibra en una ración (si la hay). Si el alimento no es un carbohidrato complejo, deja esta columna en blanco.

\*Una búsqueda rápida en Internet utilizando “nombre del alimento,” “marca (si corresponde)” y “etiqueta de información nutricional” debería ayudarte a encontrar lo que buscas.

## Evaluación Parte 2: Grasas

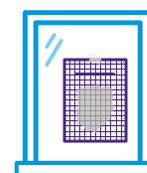
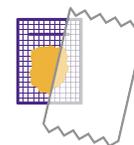
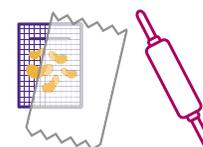
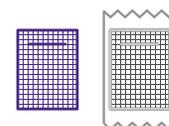
### Necesitarás:

- Los alimentos que seleccionaste (aproximadamente 1/2 taza de cada uno)
- Papel de cera o parafina
- Papel cuadriculado (incluido como imprimible con esta actividad), al menos 10 hojas
- Bolígrafo o rotulador
- Rodillo
- Cinta

### Instrucciones:

Ahora vamos a investigar qué alimentos de tu cocina contienen grasa analizando el nivel de oleosidad de cada uno. *La grasa* también puede encontrarse de forma parcialmente derretida, por lo que si un alimento está grasoso, es una forma de saber que contiene un alto contenido de grasa!

- Comienza etiquetando cada hoja de papel cuadriculado con un alimento diferente.
- A continuación, corta un trozo de papel encerado que tenga un tamaño similar al del papel cuadriculado.
- Para comenzar, elige un alimento. Divide el alimento en trozos pequeños y reparte aproximadamente 1/2 taza de él de forma uniforme sobre su correspondiente trozo de papel cuadriculado. (Si elegiste una fruta o una verdura, lo mejor será cortarla en muchos trozos pequeños).
- Cubre el alimento con el papel de cera y utiliza tus manos y/o el rodillo para aplastar lentamente el alimento entre los dos trozos de papel.
- Una vez aplastados, deja que los alimentos se asienten durante un minuto. A continuación, retira con cuidado los alimentos de ambos trozos de papel.
- Pega el papel cuadriculado a una ventana luminosa. ¿Ves alguna mancha? Déjalo colgado mientras pasas al siguiente paso.



7. Si el papel encerado sigue intacto, límpialo para poder reutilizarlo. De lo contrario, recorta un nuevo segmento. Luego, continúa con los pasos 3 a 6 con cada tipo de alimento que hayas seleccionado.
8. Cuando se hayan probado todos los alimentos, espera al menos treinta minutos más. Esto permitirá que el agua eliminada de los alimentos se evapore del papel cuadriculado. (¡La grasa se quedará!)
9. A continuación, observa las manchas de grasa\* translúcidas, si las hay, que quedan en cada trozo de papel cuadriculado. Cuenta el número de cuadrados que cubre cada mancha y anota el número en tu Tabla de análisis de alimentos. ¿Qué alimento fue el más grasoso? ¿Cuál fue el menos grasoso?

\**Consejo:* No busques manchas de color. Por ejemplo, las fresas pueden dejar una mancha roja. En su lugar, busca manchas claras dejadas por la grasa.

10. Ahora vamos a investigar un poco para verificar tus resultados. (Porque, aunque el nivel de oleosidad es un gran indicador de grasa, es posible que los alimentos no grasosos también contengan grasas).

Mira la etiqueta de información nutricional de cada alimento que analices, o realiza una búsqueda rápida en Internet\* para confirmar si tiene grasa. Si la tiene, fíjate también en el tipo de grasa. Las etiquetas de información nutricional deben indicar la cantidad de grasas no saturadas, saturadas y trans que contiene cada alimento. Una vez que hayas encontrado los datos, completa la columna “Investigación de grasas” de tu Tabla de análisis de alimentos.

\*Una búsqueda rápida en Internet utilizando “nombre del alimento,” “marca (si corresponde)” y “etiqueta de información nutricional” debería ayudarte a encontrar lo que buscas.

11. Conversar: ¿Notas alguna relación entre los alimentos que dejan manchas de grasa y el tipo de grasa que contienen?

## REVISA LOS RESULTADOS

Una dieta sana y nutritiva nos ayuda a crecer, a mantener un peso corporal saludable, a reforzar nuestro sistema inmunitario y a prevenir las enfermedades no transmisibles.

Analiza los datos de la Tabla de análisis de alimentos mientras comentas las preguntas que aparecen a continuación:

- De todos los carbohidratos complejos, ¿qué alimentos contenían más fibra? Recuerda: cuanta más fibra tenga un carbohidrato complejo, más sano será.
- ¿Qué alimentos contienen grasas no saturadas? Recuerda: las grasas no saturadas son grasas saludables para el corazón y son un elemento importante de una dieta equilibrada.
- ¿Qué alimentos contienen grasas saturadas o trans? Recuerda: Las grasas saturadas y las grasas trans son grasas poco saludables que debemos evitar.

## MIRANDO HACIA EL FUTURO

Aplica estos resultados al discutir cómo puede hacer tu familia para alimentarse de forma más nutritiva. Considera:

- ¿Qué alimentos son saludables para incluir en una dieta variada y equilibrada?
- ¿Qué alimentos conviene evitar?
- Según sus gustos y los alimentos que normalmente hay en su cocina, ¿qué puede hacer tu familia para comer de forma más nutritiva?

Una vez que hayan comentado estas ideas entre todos, utiliza la página *Consejos para mantenerse saludable* para anotar tus consejos. Por ejemplo: ¿Qué carbohidratos complejos con alto contenido en fibra podría comer más? ¿Hay alguna colación con contenido graso que tu familia debería consumir menos? O, ¿puedes tratar de comer más aguacates, ya que contienen grasas no saturadas? Si te sientes creativo, también puedes escribir un nuevo verso personalizado para añadirlo a la canción *Mantente saludable*.

Luego, cuelga tus consejos o la estrofa de la canción en algún lugar de tu cocina para que tu familia recuerde lo que aprendieron hoy cuando elijan sus alimentos en el futuro.

**TABLA DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS**

<b>Alimento</b>	<b>¿Carbohidrato complejo?</b>	<b>Investigación sobre los carbohidratos:</b> <i>Si es un carbohidrato complejo, ¿cuántos gramos de fibra (si es que hay) contiene una porción?</i>	<b>¿Se observa oleosidad?</b>	<b>Si es así, ¿en cuántos cuadrados de la hoja?</b>	<b>Investigación sobre las grasas:</b> <i>¿Qué tipo de grasa contiene este alimento, si es que la contiene? (saturada, no saturada, trans)</i>
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		
	Sí No		Sí No		

