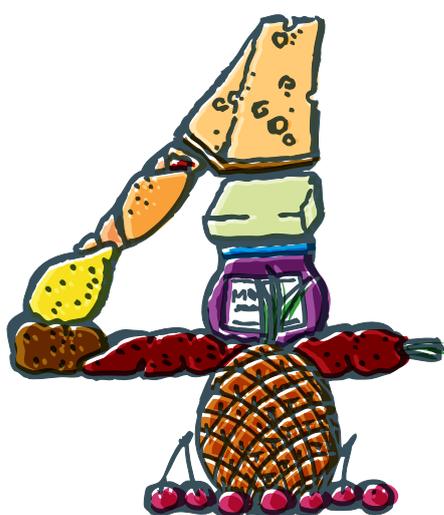


# Hábitos y estilos de vida saludables



Hábitos y estilos de vida saludables describe como el peso corporal, la actividad física, la buena higiene personal y un ambiente limpio influyen en nuestra salud. Explora lo que es un peso corporal saludable y como lograrlo a través de la mantención del balance energético. Analiza la importancia de tener un buen estado físico y de realizar actividad física en forma regular, para mantener el peso corporal adecuado y tener una buena salud. Explica cómo el protegernos de los agentes que causan enfermedades es importante para mantener un buen estado de salud y bienestar.



**Lección 9**  
Alcanzando un tamaño y peso corporal saludables



**Lección 10**  
Manteniéndose en forma y activo



**Lección 11**  
Manteniendo limpios nuestro cuerpo, agua y alrededores

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- explicar la conexión entre la energía que el cuerpo recibe de los alimentos y la energía utilizada para las funciones internas del cuerpo y las actividades;
- analizar diferentes actitudes culturales y percepciones sobre tamaño corporal;
- usar herramientas estándares para medir la estatura y el peso de un niño y de un adulto.



### Lección 9

# Alcanzando un tamaño y peso corporal saludables

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección se refiere a cómo alcanzar y mantener un tamaño y peso corporal que se relacionen con una buena salud. Analiza como las actitudes y percepciones sobre el tamaño corporal “ideal” varían de una cultura a otra y expone que el tamaño corporal asociado a una buena salud es el término medio, ni muy delgado ni muy gordo. Explica que para mantener un peso corporal saludable, debe existir un balance entre las calorías consumidas en los alimentos y bebidas y las requeridas para las funciones internas normales del cuerpo, los movimientos diarios y la actividad física. Presenta herramientas simples y estandarizadas para medir, evaluar y monitorear el peso corporal en adultos y niños.



### Parte 1

## Alcanzando y manteniendo un peso corporal saludable



### PARA LEER

Las personas tienen diferentes actitudes y percepciones sobre el tamaño o figura corporal. Algunas culturas interpretan el exceso de peso como un símbolo de belleza, salud y riqueza, mientras otros ven la delgadez extrema como bella y la consideran el cuerpo “ideal”; así también en ciertas culturas la delgadez es considerada un signo de enfermedad o debilidad. Estas percepciones extremas pueden derivar en una mala alimentación y en pobres hábitos alimenticios, debido a que están basadas en factores ajenos a la salud y la nutrición. En efecto, una buena salud, para la mayor parte de las personas, se relaciona con un tamaño corporal término medio, debido a que tanto la gordura como la delgadez representan un riesgo para la salud.

El peso corporal deseable está determinado por la edad, el sexo y la estatura. Por ejemplo, los hombres tienden a tener una estructura ósea más grande y una mayor masa muscular que las mujeres y por ello, con similar altura, los hombres generalmente pesan más que las mujeres. En general, lo mejor es alcanzar y mantener un buen peso corporal y evitar los extremos de aumentar o perder demasiado peso.

Los alimentos se almacenan en el cuerpo en forma de grasa que puede ser utilizada como energía durante los períodos en que los alimentos no estén disponibles. Una caloría es definida como la unidad de energía aportada por el alimento. Esta habilidad del cuerpo de almacenar calorías es muy importante para la supervivencia en tiempos de hambruna y poca disponibilidad de alimentos, como puede ocurrir durante períodos entre cosechas, emergencias y durante una enfermedad. Sin embargo, esta aptitud para almacenar grasa pone a las personas en riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad, si no se ajusta la ingesta de alimentos a las necesidades de energía.

Las calorías consumidas necesitan mantener un equilibrio con las calorías utilizadas en las funciones internas normales del cuerpo, actividades diarias y actividad física. Gastar más energía que la que se consume en los alimentos por varios meses (balance energético negativo) puede llevar a una pérdida significativa de peso, pudiendo derivar en desnutrición. Esto ocurre cuando las personas no cuentan con suficiente disponibilidad de alimentos o cuando reducen intencionalmente su ingesta de alimentos, durante un período prolongado de tiempo, con el propósito de perder peso. Consumir por un período de tiempo más energía que la que se utiliza (balance energético positivo) puede llevar a un significativo aumento de peso. En otras palabras, para subir de peso se requiere consumir más

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Cómo se evalúa el peso corporal?

¿Qué se entiende por un buen tamaño y peso corporal?

¿Cómo se mantiene un peso corporal saludable?



energía o calorías que las que se gastan y para perder peso se necesita gastar más que lo que se consume. Para mantener un peso corporal saludable, necesitamos balancear la energía que consumimos a través de los alimentos con la energía que gastamos.

Necesitamos energía para las funciones internas del cuerpo, lo que se denomina tasa de metabolismo basal (TMB). Estas funciones incluyen los latidos del corazón, la inspiración y exhalación de aire por los pulmones, la digestión, el funcionamiento del cerebro, el crecimiento y la metabolización de los alimentos en las células. Además de estos procesos corporales, se requiere energía adicional para todas las actividades que una persona desarrolla a lo largo del día.

Las necesidades individuales de energía varían ampliamente. La cantidad de energía necesaria para mantener un peso corporal saludable depende de la edad, sexo, condición fisiológica y nivel de actividad de la persona. Aunque la persona requiera subir de peso, bajar de peso o mantener su peso, es importante comprender la relación entre la energía que el cuerpo consume y la energía que el cuerpo utiliza a través de sus funciones internas, las actividades diarias y la actividad física.

Para que exista balance energético, la energía ingerida debe igualarse a la energía utilizada por el cuerpo. Podemos pensar en la “ecuación de balance energético”, que significa balancear la cantidad de energía ingerida (en términos de calorías) con la cantidad utilizada en las funciones corporales internas (TMB) y la actividad física. Las personas requieren más energía de los alimentos cuando realizan actividades físicas intensas, como el trabajo en el campo, acarreo de agua, trabajo pesado en la casa o el desarrollo de actividades deportivas. Las personas necesitan menos energía para desarrollar actividades livianas, como leer, estar sentado o realizando trabajo de oficina. La cantidad de energía utilizada en una actividad también depende del periodo de tiempo durante el cual se realiza esa actividad.





Si tú estás...	Tu estado de energía es...
<b>...manteniendo tu peso</b>	<b>...balanceado.</b> Estás consumiendo aproximadamente el mismo número de calorías que las que tu cuerpo está utilizando. Si continúas en ese balance, tu peso se mantendrá sin variar.
<b>...subiendo de peso</b>	<b>...de exceso de calorías.</b> Estás ingiriendo más calorías que las que tu cuerpo está utilizando. Tu cuerpo está almacenando estas calorías extras como grasa, por lo cual estás subiendo de peso.
<b>...perdiendo peso</b>	<b>...de deficiencia de calorías.</b> Estás ingiriendo menos calorías que las que tu cuerpo está necesitando. Tu cuerpo está utilizando sus reservas de grasa para cubrir sus necesidades de energía y estás perdiendo peso.

*Adaptado de CDC "Healthy Weight" ("Peso corporal saludable")*

La pérdida rápida de peso es dañina para el cuerpo, aunque existen prácticas que la promueven. Muchos productos publicitados con las palabras "quema grasa" son inefectivos o generan daños colaterales que pueden causar serias enfermedades e incluso la muerte. Es importante que las personas que reducen su ingesta de alimentos, con el propósito de bajar de peso, seleccionen alimentos nutritivos que cubran sus requerimientos de vitaminas y minerales. El consejo más sabio es una pérdida gradual de peso a través de limitar la ingesta de alimentos altos en calorías, aumentando el consumo de frutas y verduras de bajo contenido calórico, controlando el tamaño de las porciones y aumentando los niveles de actividad física. Este consejo no sólo es el más exitoso para el control del peso, sino también es excelente para tener un buen estado físico y mantener un buen estado de salud.

Los dos indicadores más comunes para evaluar el peso corporal (masa grasa y masa magra) son el Índice de Masa Corporal (IMC) en el caso de adultos y el peso-para-la-estatura y peso-para-la-edad en el caso de niños. El IMC considera el peso de la persona en relación a su estatura y es calculado dividiendo su peso en kilogramos por el cuadrado de su estatura en metros. Este indicador es fácil de medir y permite categorizar el peso de un individuo como normal, sobrepeso, obesidad, o bajo peso. El IMC no considera la composición corporal (cantidad de músculo, grasa, huesos o tamaño del esqueleto) y por ello no puede categorizar correctamente a las personas (niños o adultos) muy musculosos. Se utilizan gráficas separadas para interpretar el IMC en adultos y en niños.

Para niños y adolescentes, cuyos cuerpos están cambiando y creciendo constantemente, se utilizan comúnmente tablas y gráficas con estándares de crecimiento, para evaluar su crecimiento en comparación con otros niños



de la misma edad y sexo. Muchos países utilizan los estándares de referencia desarrollados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) aunque algunos países también han desarrollado sus propias tablas y gráficas, basadas en los patrones de la OMS. Los bebés y los niños pequeños necesitan ser pesados y medidos regularmente y en forma precisa para evaluar su crecimiento y su estado nutricional. El monitoreo regular del crecimiento es importante para identificar cualquier desviación y para revertirla antes de que aparezcan problemas de salud relacionados. Existen tablas y gráficas separadas para niños y para niñas y de acuerdo a grupos etarios específicos. Los cuatro tipos de tablas y gráficas más comúnmente usadas para evaluar el crecimiento en niños/as son: estatura-para-la-edad; peso-para-la-edad; peso-para-la-estatura; e IMC para la edad.



**Instrucciones más detalladas** sobre cómo pesar y medir bebés y niñas/os pequeños y sobre gráficas de crecimiento se encuentran en: [http://www.who.int/childgrowth/standards/weight\\_for\\_height/index.html](http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_height/index.html)



### MATERIALES

-  Ficha informativa *¿Cómo se calcula e interpreta el IMC?*
-  Ficha de trabajo *Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto*
-  Ejemplo Ficha de trabajo *IMC en niños/as y gráficas de crecimiento*
-  Ficha de trabajo *Evaluando el crecimiento y peso de niños/as*
-  Ficha de trabajo *Completa los espacios*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Calculando el balance energético*
-  Respuestas Ficha de trabajo *Calculando el balance energético*
-  Ficha informativa *Ecuación de balance energético*



### ACTIVIDADES

#### Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto

-  El Índice de Masa Corporal (IMC) es una forma común para medir el peso corporal de los adultos. Utilizando la Ficha informativa *¿Cómo se calcula e interpreta el IMC?* revisa la ecuación y cópiala en tu cuaderno o en la pizarra.
-  Busca la Ficha de trabajo *Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto* y calcula el IMC de las personas nombradas. Decide a que clasificación de peso corresponden. ¿Están en un peso saludable o no?

**Analicen:** ¿Es el IMC una forma perfecta para medir peso y tamaño corporal o hay ciertas situaciones en las cuales este indicador es poco preciso o incorrecto?



## Evaluando el crecimiento y peso en niños



Imprime el Ejemplo Ficha de trabajo *IMC en niños/as y gráficas de crecimiento* o dibuja en la pizarra o sobre una gran hoja de papel una versión simplificada de las gráficas. Identifica la información importante del niño en la gráfica y revisa el procedimiento para encontrar en ella el punto de encuentro para la estatura, peso y edad del niño que estás evaluando.



Busca la Ficha de trabajo *Evaluando el crecimiento y peso de niños/as* y evalúa como es el crecimiento de los niños Pedro, Carla, Clara y José. Busca la gráfica de crecimiento que corresponda (según la edad y sexo del niño/a). Ubica en la gráfica los datos de cada niño/a y determina si se encuentra dentro o fuera de su rango normal de crecimiento.

## ¿Qué piensa la gente sobre el tamaño corporal?

Usando Internet, dibujos, libros, revistas y otras fuentes de información, averigua lo que personas de diferentes países, regiones y sociedades alrededor del mundo perciben como un buen tamaño corporal para una mujer y para un hombre. ¿Cómo debiera ser el tamaño corporal ideal de una persona? ¿Cuáles son las diferentes percepciones y actitudes hacia un cuerpo delgado? ¿Cuáles son las diferentes percepciones y actitudes hacia un cuerpo muy abultado o gordo?

Dibuja o encuentra una figura o foto de una mujer con la apariencia valorada en la sociedad que escojas.

Dibuja o encuentra una figura o foto de un hombre con un tamaño corporal valorado en la sociedad que escojas.

*Si estás trabajando con una clase*, abre el debate sobre el tamaño corporal basado en las preguntas que siguen.

*Si estás trabajando individualmente*, ve si puedes responder tú mismo estas preguntas:

- ¿Cuán diferentes son las percepciones del tamaño corporal ideal en tu comunidad?
- ¿Por qué diferentes culturas piensan distinto sobre el tamaño corporal?
- ¿Qué forma la opinión de un tamaño corporal ideal?
- ¿Qué tamaño corporal es considerado adecuado, bello o poderoso en tu comunidad?
- ¿Son estos ideales los mismos para hombres que para mujeres? ¿Para niños que para niñas?
- ¿Piensas que esos tamaños y formas corporales idealizados son saludables?
- ¿Podría haber alguna consecuencia negativa de esos tamaños corporales impuestos culturalmente?
- ¿Son estos tamaños corporales alcanzables para la mayoría de las personas?
- ¿Qué problemas son causados por un ideal que la mayoría de las personas no pueden alcanzar?
- ¿Cómo se ven afectadas las personas jóvenes por valores poco realistas?
- ¿En tu sociedad, han cambiado a través del tiempo las ideas sobre tamaño corporal? Si es así, ¿Cómo? ¿Qué ha causado estos cambios?



## El tamaño corporal y la publicidad

Busca en los medios de prensa masivos imágenes de tamaños y formas corporales de hombres y mujeres de diferentes edades. Estas pueden incluir: publicidad en revistas, TV, diarios, carteles publicitarios y otras formas de publicidad. Compara y contrasta las formas en que las figuras de mujeres y de hombres y diversas actividades son presentadas por los medios.

*Si estás trabajando con un grupo*, invítalos a traer a la clase algunos ejemplos o descripciones escritas de estas imágenes, para que las compartan y debatan en base a las preguntas que siguen a continuación.

*Si estás trabajando individualmente*, ve si puedes responder tú mismo estas preguntas.

1. ¿Cómo son representadas las mujeres de todas las edades en términos de su peso corporal y figura?
2. ¿Estas representaciones parecen ser un retrato preciso?
3. ¿En qué actividades están involucradas?
4. ¿Cómo son representados los hombres de todas las edades en términos de peso corporal y figura?
5. ¿Estas representaciones parecen ser un retrato preciso?
6. ¿En qué actividades están involucrados?
7. ¿Qué diferencias se dan en peso corporal y figura en relación a cómo hombres y mujeres de varias edades son retratados o representados?
8. ¿Qué diferencias se ven en las actividades en las que mujeres y hombres de varias edades están involucrados?
9. ¿Crees que estas imágenes son consistentes con los mensajes recomendados sobre salud y nutrición?
10. Si no es así, ¿Qué sugerencias harías para que en los mensajes publicitarios se representaran figuras de mujeres y de hombres más apropiadas?

## Alcanzando el balance energético



Busca la Ficha de trabajo *Completa los espacios* y haz este ejercicio para comprobar lo que sabes sobre balance energético.

## Calculando el balance energético



Lee sobre Gustavo, Irene y María en Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Calculando el balance energético*. Para cada uno calcula su gasto energético agregando las calorías quemadas a través de su TMB y las actividades realizadas. Luego compara ese número con la cantidad de calorías consumidas. Determina si la persona tiene probabilidad de perder, subir o mantener su peso, de continuar con su mismo estilo de vida. Prepara recomendaciones para mejorar cada situación. Comprueba tus respuestas y recomendaciones con Respuestas Ficha de trabajo *Calculando el balance energético*.





## Formas saludables para controlar el peso corporal

Piensa sobre las cosas que las personas hacen normalmente para perder peso. Escribe tus ideas en la pizarra. Algunas de tus respuestas pueden ser saludables y otras menos saludables. Compáralas con las estrategias de control de peso propuestas, que incluyen:

- pérdida gradual de peso a través de limitar la ingesta de alimentos con alto contenido calórico;
- aumento del consumo de frutas y verduras con bajo contenido calórico;
- control del tamaño de las porciones de alimentos;
- aumento de los niveles de actividad física.

*Debate:* ¿Cuáles son los peligros de las dietas para perder peso rápido?

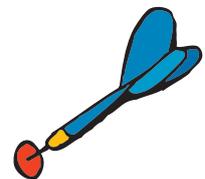


### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar cómo alcanzar y mantener el mejor peso corporal en relación a una buena salud. Reflexiona sobre tus percepciones respecto del tamaño y peso corporal y evalúa tu propio caso.

### Un tamaño y peso corporal saludables

- Utilizar más energía (calorías) que la que obtenemos de los alimentos puede provocar pérdida de peso. Ingerir más calorías que las que se utilizan en las funciones corporales internas y las actividades diarias puede llevar a subir de peso.
- Para mantener un peso saludable necesitamos mantener el balance energético. La mejor forma de controlar el peso es limitar la ingesta de alimentos ricos en calorías, aumentar la ingesta de frutas y verduras, controlar el tamaño de las porciones y aumentar los niveles de actividad física.
- Diferentes culturas y personas tienen percepciones diversas del tamaño y peso corporal “ideal”. El mejor tamaño y peso corporal para una buena salud es el término medio: ni muy gordo, ni muy delgado.



# ¿Cómo se calcula e interpreta el IMC?

**El IMC** se calcula de la misma manera para adultos y niños, pero se interpreta en forma diferente. En los adultos de 20 años y mayores, el IMC se interpreta usando categorías estándares de peso que son las mismas para todas las edades, tanto para hombres como para mujeres. En los niños (desde los 2 años en adelante) y los adolescentes, el IMC se interpreta según edad y sexo.

El cálculo del IMC se basa en las siguientes fórmulas:

Unidades de medida	Fórmula y cálculos
Kilogramos y metros (o centímetros)	<p><b>Fórmula:</b> peso (kg) / [estatura (m)]<sup>2</sup></p> <p>Con el sistema métrico, la fórmula para el IMC es el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros al cuadrado. Dado que la estatura es comúnmente medida en centímetros, se divide el valor en centímetros por 100 para obtener la estatura en metros.</p> <p><i>Ejemplo:</i> Peso = 68 kg, Estatura = 165 cm (1,65 m) Cálculo de IMC: <math>68 \div (1,65)^2 = 24,98</math></p>
Libras y pulgadas	<p><b>Fórmula:</b> peso (lb) / [estatura (pulg.)]<sup>2</sup> x 703</p> <p>Calcular el IMC dividiendo peso en libras (lbs) por la estatura en pulgadas (pulg) al cuadrado y multiplicar por el factor de conversión 703.</p> <p><i>Ejemplo:</i> Peso = 150 lbs., Estatura = 5'5"(65") Cálculo de IMC: <math>[150 \div (65)^2] \times 703 = 24,96</math></p>

Las categorías estándares de peso asociadas a los rangos de IMC para adultos se muestran en la tabla que sigue:

IMC	Estado de peso
Bajo 18,5	Bajo peso
18,5 – 24,9	Normal
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 y superior	Obesidad



★ Esto te ayudará a calcular y evaluar tu propio Índice de Masa Corporal (IMC).

★ Necesitarás usar esta Ficha para completar la Ficha de trabajo Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto.



# Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto

1. Bernardo pesa 90 kg y mide 2 m de estatura.
2. Roberto pesa 100 kg y mide 1,6 m de estatura.
3. Sara pesa 50 kg y mide 1,6 m de estatura.
4. Juana pesa 65 kg y mide 1,5 m de estatura.
5. José pesa 45 kg y mide 1,7 m de estatura.
6. Pablo pesa 125 kg y mide 1,85 m de estatura.
7. Olga pesa 49 kg y mide 1,55 m de estatura.
8. Carlos pesa 82 kg y mide 1,7 m de estatura.
9. Mónica pesa 41 kg y mide 1,62 m de estatura.
10. Luis pesa 82 kg y mide 1,9 m de estatura.
11. Milagros pesa 64 kg y mide 1,68 m de estatura.
12. Camila pesa 74 kg y mide 1,65 m de estatura.

**Calcula el IMC** para cada una de estas personas.  
**Luego evalúa el peso** de cada una. ¿Tiene bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad?  
**Compara los resultados** con las respuestas proporcionadas.  
**Crea ejemplos adicionales** si necesitas más práctica.

Answer key: 1 IMC= 22,5 peso normal; 2 IMC= 39,1 obesidad; 3 IMC= 36,5 obesidad; 4 IMC= 28,9 sobrepeso; 5 IMC= 15,6 bajo peso; 6 IMC= 36,5 obesidad; 7 IMC= 20,4 peso normal; 8 IMC= 28,4 sobrepeso; 9 IMC= 22,7 peso normal; 10 IMC= 22,7 peso normal; 11 IMC= 27,2 sobrepeso; 12 IMC= 22,7 peso normal; 13 IMC= 15,6 bajo peso.

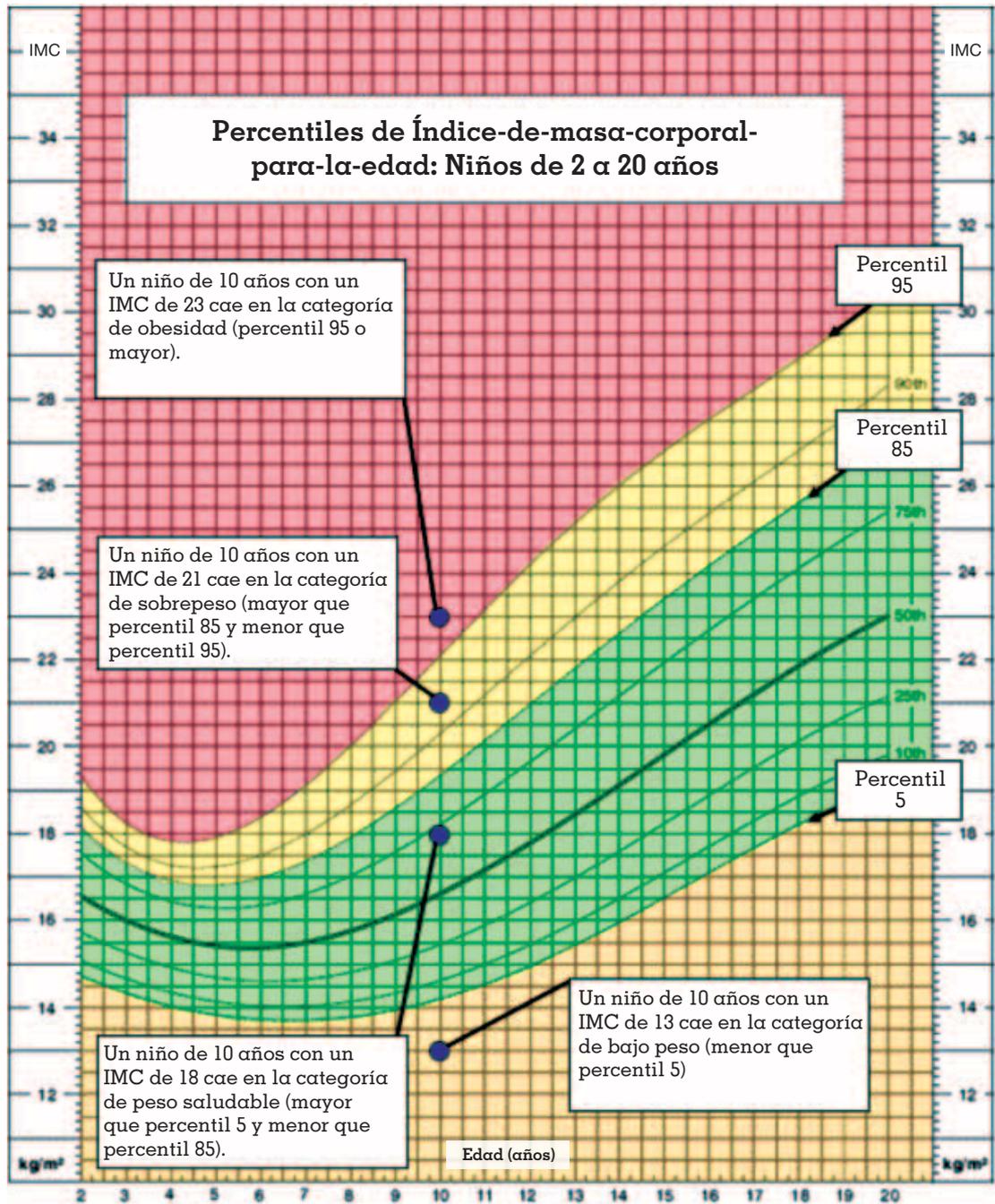


★ Puedes crear más ejemplos o calcularles el IMC a personas que conozcas.

# IMC en niños/as y gráficas de crecimiento

Revisa estos ejemplos para ver si entiendes cómo evaluar el IMC en niños/as.

Ejemplo de gráfica de crecimiento en base a IMC



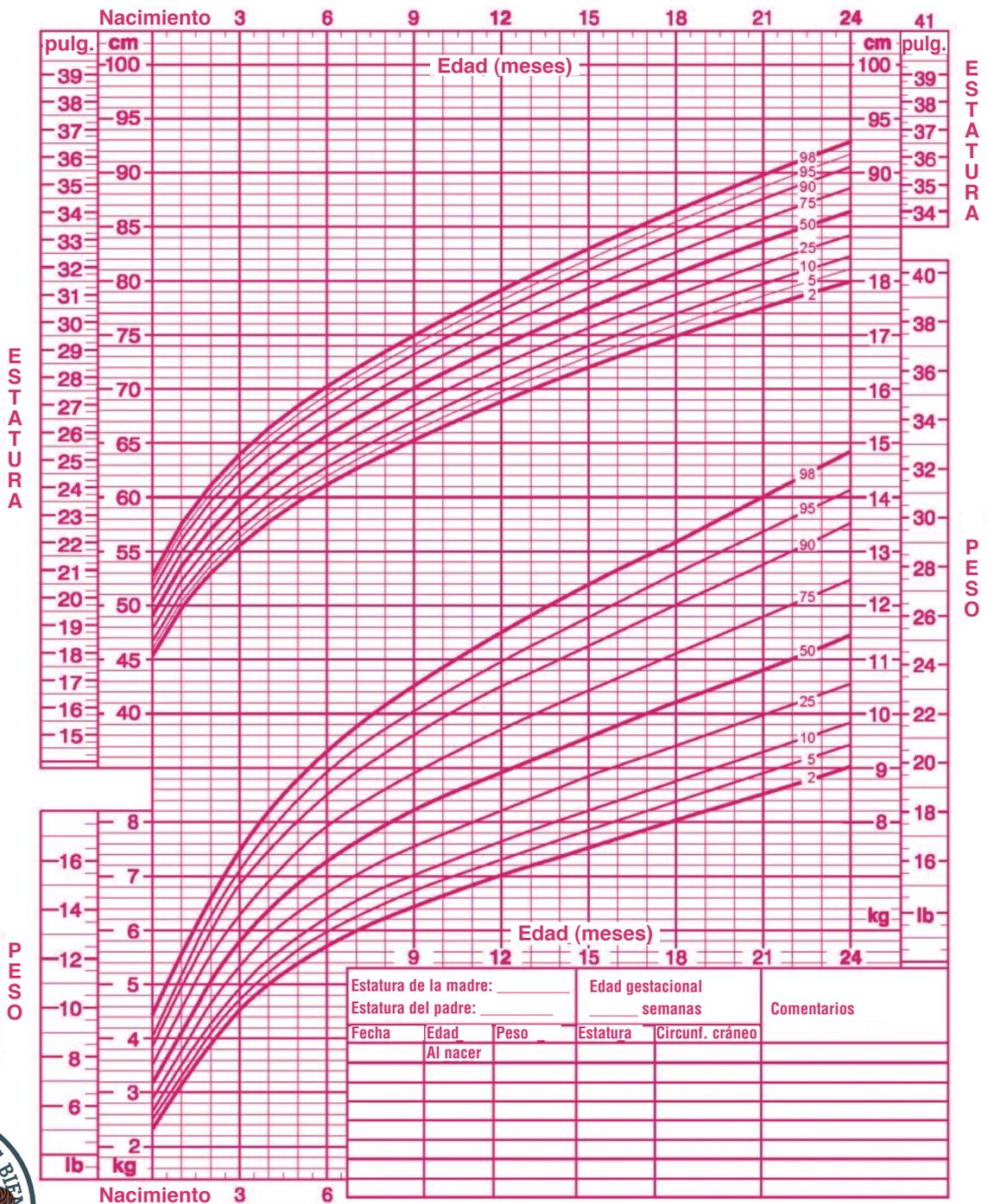
Esta es la gráfica estándar utilizada para registrar y evaluar el crecimiento de niñas hasta los 24 meses de edad.

Gráfica estándar de crecimiento de niñas desde su nacimiento hasta los 24 meses

Percentiles de estatura-para-la-edad y peso-para-la-edad

Nombre .....

Registro .....



Publicado por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los EE.UU. (CDC), 1º de noviembre 2009. Fuente: Patrones de crecimiento infantil de la OMS (<http://www.who.int/childgrowth/en>)



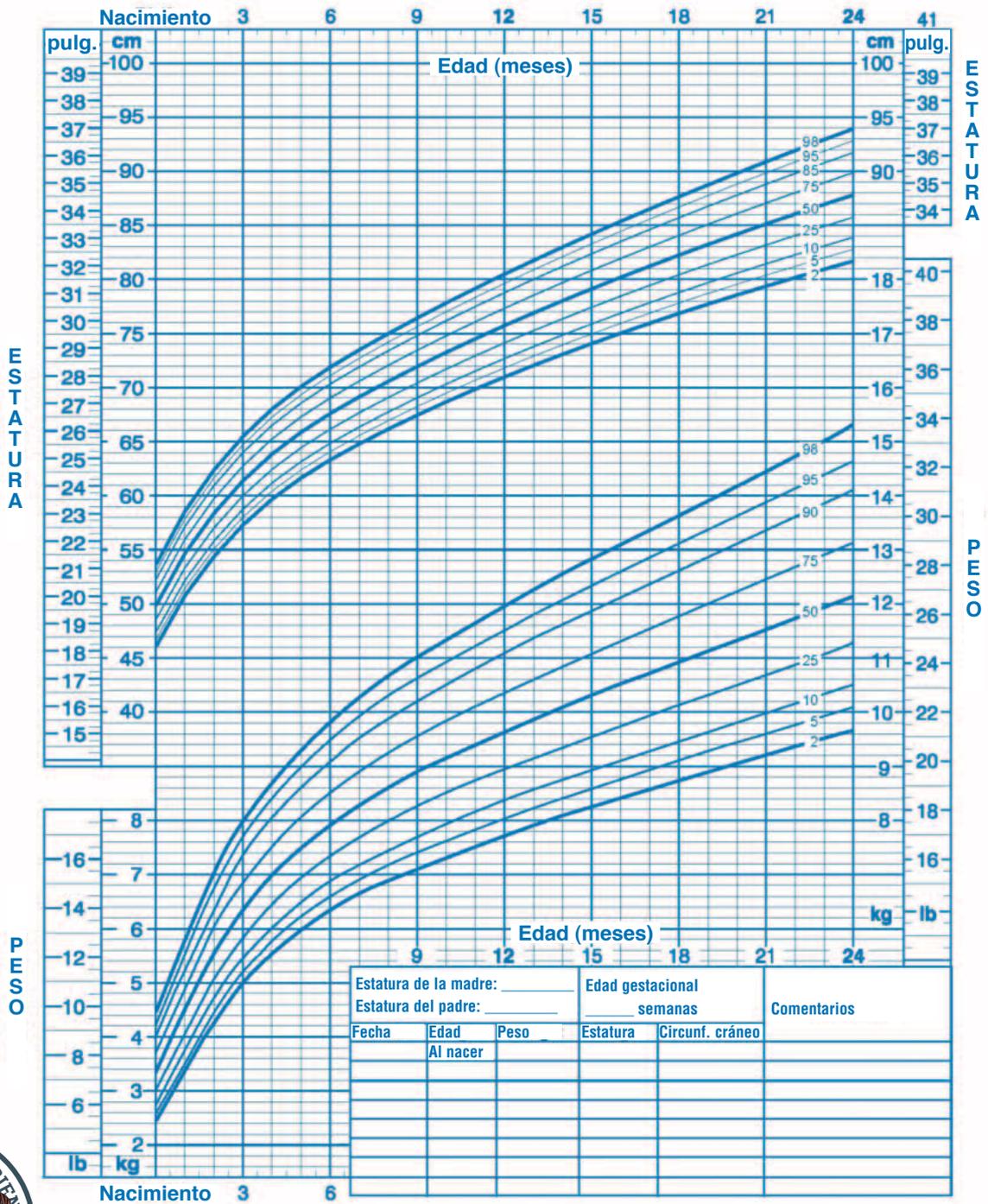
Esta es la gráfica estándar utilizada para registrar y evaluar el crecimiento de niños hasta los 24 meses de edad.

Gráfica estándar de crecimiento de niños desde su nacimiento hasta los 24 meses

Nombre .....

Percentiles de estatura-para-la-edad y peso-para-la-edad

Registro .....



Publicado por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los EE.UU. (CDC), 1° de noviembre 2009.  
Fuente: Patrones de crecimiento infantil de la OMS( <http://www.who.int/childgrowth/en>)









# Evaluando el crecimiento y el peso de niños/as

Para cada uno de los 4 ejemplos que siguen, escoge la gráfica correcta para registrar y evaluar el crecimiento y peso del niño/a.  
¿Está el niño/a en el rango normal o muy delgado o con mucho peso?  
¿Tiene alguno de ellos serios problemas de peso?

- Pedro** tiene 4 años; pesa 22 kg y mide 115 cm de estatura.  
Determina como está creciendo Pedro ubicando su percentil en la gráfica correspondiente y evalúa si está o no en el rango normal.
- Carla** tiene 2 años; pesa 11 kg y mide 90 cm de estatura.  
Determina como está creciendo Carla ubicando su percentil en la gráfica correspondiente y evalúa si está o no en el rango normal.
- Clara** tiene 3 años; pesa 19 kg y mide 102 cm de estatura.  
Determina como está creciendo Clara ubicando su percentil en la gráfica correspondiente y evalúa si está o no en el rango normal.
- José** tiene 5 años; pesa 12 kg y mide 100 cm de estatura.  
Determina como está creciendo José ubicando su percentil en la gráfica correspondiente y evalúa si está o no en el rango normal.

**Clave de respuestas:** 1. Pedro está en el percentil 80 para su peso y estatura, por lo cual cae en el rango normal. Esto significa que es probable que tenga un peso normal para su estatura.  
2. Carla está en el percentil 4, por lo cual cae en el rango bajo lo normal. Esto significa que es probable que tenga un bajo peso para su estatura.  
3. Clara está en el percentil 95, por lo cual cae en la parte superior del rango sobrepeso. Esto significa que es probable que ella este cercana a la obesidad.  
4. José está en el percentil 3, por lo cual cae bajo el rango normal. Esto significa que es probable que tenga serios problemas de crecimiento.





# Completa los espacios

Comprueba tu comprensión sobre el balance energético seleccionando la palabra correcta de las alternativas que siguen para completar cada frase. Usa cada palabra una sola vez.

- a. **obesidad**   b. **subir**   c. **mantener**   d. **reduciendo**   e. **actividades**  
 f. **perder**   g. **metabolicen**   h. **edad**   i. **sale**   j. **aumentando**   k. **entra**

1. Todos necesitamos energía para que nuestro corazón lata, nuestros pulmones respiren, nuestro cerebro piense, nuestros estómagos digieran lo que comemos y para que nuestras células ..... los alimentos.
2. También necesitamos energía para todas nuestras ..... y movimientos físicos.
3. Nuestra energía depende de nuestra ..... sexo, condición fisiológica y nivel de actividad.
4. El consumir la cantidad exacta de energía que nuestro cuerpo requiere para las funciones corporales y actividades diarias nos ayuda a ..... un peso corporal saludable.
5. El consumir menos energía de la que necesitamos, a lo largo de un período de tiempo, puede llevarnos a ..... peso.
6. El consumir más energía de que la necesitamos, a lo largo de un período de tiempo, puede llevarnos a ..... peso.
7. La aptitud del cuerpo para almacenar grasa nos puede proteger en períodos de hambruna pero también nos puede poner bajo riesgo de .....
8. El sobrepeso y la obesidad pueden ser prevenidos y tratados ..... las calorías consumidas y ..... actividad física.
9. La energía que ..... menos la energía que ..... es igual a *aumento* en peso o *pérdida* de peso.





# Calculando el balance energético

**¿Se encuentran estas personas en balance energético?**

**Para cada ejemplo calcula los gastos de energía de la persona agregando las calorías quemadas a través de la TMB y las actividades diarias. Compara el resultado con la cantidad de calorías consumidas (ingesta de energía de los alimentos).**

**Determina si esta persona tiene posibilidades de perder peso, subir de peso o de mantenerse en un peso constante, si continúa el mismo estilo de vida. Haz recomendaciones para mejorar cada situación.**

**Gustavo** tiene 28 años y trabaja como obrero de la construcción. Pesa 89 kg y mide 190 cm de estatura. ¿Puedes calcular su IMC?

Gustavo se despierta a las 5:30 de la mañana, se prepara para ir al trabajo y toma un gran desayuno. En esto demora unos 30 minutos y quema 70 calorías. Luego se va al trabajo en su bicicleta pedaleando por 1 hora, quemando 300 calorías. Trabaja en un turno de 8 horas, quemando 200 calorías por hora. A media mañana toma un breve descanso para comer y tomar algo. Para el almuerzo tiene una hora libre para comer lo que ha traído cocinado de casa y descansar; durante este tiempo quema 50 calorías.

Después del trabajo él vuelve a su casa en bicicleta, nuevamente en 1 hora, quemando 300 calorías. En su casa come una merienda y luego juega por una hora con sus hijos, quemando 150 calorías. Después les ayuda con sus tareas por 1 hora, quemando 70 calorías. El resto de la tarde se relaja con su familia, lee el periódico y cena, quemando 70 calorías por hora. A las 10 de la noche se va a la cama. Durmiendo quema 53 calorías por hora.

Nosotros sabemos que Gustavo:

- Tiene una TMB de 2.045 por día.
- Quema al menos 3.000 calorías en actividades diarias.
- Consume en promedio 5.000 calorías por día.

1. ¿Cuál es el balance energético de Gustavo? TMB + calorías quemadas en sus actividades diarias comparadas con las calorías ingeridas (consumo de alimentos y bebidas).
2. ¿Tiene Gustavo posibilidades de ganar peso, perder peso o de mantenerse con el mismo peso actual si su ingesta de alimentos (calorías) y nivel de actividad se mantienen iguales?
3. ¿Qué consejo le darías a Gustavo, tomando en consideración su IMC y su estado actual de balance energético?



**La TMB es la cantidad de energía requerida para las funciones básicas del cuerpo.**

Los cálculos que se utilizan acá son:

**Hombre:**  $(13,7 \times \text{peso en kg}) + (5 \times \text{estatura en cm}) - (6,8 \times \text{edad en años}) + 66$

**Mujeres:**  $(9,6 \times \text{peso en kg}) + (1,8 \times \text{estatura en cm}) - (4,7 \times \text{edad en años}) + 655$

**Fórmula del IMC:**  $\text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2$





## Calculando el balance energético (cont.)

**Irene** tiene 19 años y trabaja como DJ de una radio. Pesa 71 kg y mide 161 cm de estatura. ¿Puedes calcular su IMC?

Irene se levanta cada mañana a las 6 AM, toma desayuno y sale rápido de casa para ir a su trabajo e iniciar el programa de radio a las 7 AM. Su colega que vive al lado de ella, la lleva al trabajo todos los días; el permanecer en el automóvil por 30 minutos la hace quemar unas 30 calorías. El programa radial dura 4 horas, desde las 7 a las 11 AM, y quema 70 calorías por hora. Ella ingiere varias veces alimentos y bebidas durante el programa. Cuando termina, trabaja 2 horas en su computador, actualizando el sitio Web de la radio y respondiendo mensajes. Esto la hace quemar 80 calorías por hora. Luego toma 1 hora de descanso para almorzar, relajarse y hablar con sus colegas, quemando 70 calorías. Después del almuerzo, ella pasa 2 horas en la oficina preparando su siguiente programa, escuchando música y buscando historias interesantes sobre las estrellas de la música. En esta actividad quema 80 calorías por hora.

Después del trabajo Irene usualmente se reúne con amigos por 2 a 3 horas para comer algo; a veces van a bares locales o al cine, quemando 70 calorías por hora. Ella se acuesta alrededor de las 11 de la noche. Mientras duerme quema 50 calorías por hora hasta que despierta al día siguiente.

Nosotros sabemos que Irene:

- Tiene una TMB de 1.537 por día.
- Quema al menos 1.260 calorías en sus actividades diarias.
- Consume en promedio 3.200 calorías por día.

1. ¿Cuál es el balance energético de Irene? TMB + calorías quemadas en sus actividades diarias comparadas con las calorías ingeridas (consumo de alimentos y bebidas).
2. ¿Tiene Irene posibilidades de ganar peso, perder peso o de mantenerse con el mismo peso actual si su ingesta de alimentos (calorías) y nivel de actividad se mantienen iguales?
3. ¿Qué consejo le darías a Irene, tomando en consideración su IMC y su estado actual de balance energético?



**Calorías que  
ENTRAN**  
Alimentos  
Bebidas

**Calorías que  
SALEN**  
Funciones del cuerpo  
Actividad física





## Calculando el balance energético (cont.)

**María** tiene 35 años y trabaja en el campo. Pesa 50 kg y mide 168 cm de estatura. ¿Puedes calcular su IMC?

En la mañana María se levanta a las 6 AM, se demora 1 hora en preparar desayuno para su familia, hace algunas cosas en la casa y toma su propio desayuno; en esto quema 120 calorías. Luego camina al campo por media hora, quemando 130 calorías. En su terreno realiza trabajos con el arado, riega sus plantas y hierbas y hace excavaciones, por 6 horas todos los días. En esto ella quema 200 calorías por hora. Al medio día se toma 2 horas, para almorzar y descansar, quemando 70 calorías por hora. Cuando ha finalizado su trabajo en el campo, camina a casa de vuelta quemando 130 calorías. En casa María se preocupa de sus gallinas y prepara la cena para la familia, por un período de 1 hora y media; quema 110 calorías por hora. Después de la cena, comparte con su esposo y niños, termina sus labores en la casa (quemando 120 calorías) y se va a la cama alrededor de las 10:30 de la noche. Ella quema 50 calorías por hora mientras duerme.

Nosotros sabemos que María:

- Tiene una TMB de 1.273 por día.
  - Quema al menos 2.380 calorías en actividades diarias.
  - Consume en promedio 1.800 calorías por día.
1. ¿Cuál es el balance energético de María? TMB + calorías quemadas en sus actividades diarias comparadas con las calorías ingeridas (consumo de alimentos y bebidas).
  2. ¿Tiene María posibilidades de ganar peso, perder peso o de mantenerse con el mismo peso actual si su ingesta de alimentos (calorías) y nivel de actividad se mantienen iguales?
  3. ¿Qué consejo le darías a María, tomando en consideración su IMC y su estado actual de balance energético?



Puedes comprobar tus respuestas con Respuestas Ficha de trabajo **Calculando el balance energético.**

# Calculando el balance energético

Aunque no tengamos la información completa sobre el total de ingesta de alimentos, total de gasto energético (actividades diarias) o estado de salud de Gustavo, Irene y María, tenemos suficiente información para hacer una evaluación aproximada de su balance energético y realizar observaciones y recomendaciones razonables para cada uno de ellos.

**Calorías que ENTRAN**  
Alimentos  
Bebidas

**Calorías que SALEN**  
Funciones del cuerpo  
Actividad física



Categorías de estado del peso según el IMC

IMC	Estado del peso
Bajo 18,5	Bajo peso
18,5 – 24,9	Peso normal
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 y superior	Obesidad

**Gustavo** tiene un IMC de 24,6, lo que lo ubica en la categoría de peso normal. Él está además en balance energético, debido a que las calorías que ingiere son iguales a las calorías que gasta en sus funciones corporales internas (TMB) y en sus movimientos y actividades diarias normales. Si continúa su actual patrón de alimentación y de actividad, tiene muchas probabilidades de mantener su peso corporal saludable y su IMC. Sin embargo, Gustavo puede necesitar ser cuidadoso, debido a que está en el margen superior del rango de peso normal y no costaría mucho que pasara a la categoría siguiente de sobrepeso. Si él comiera sólo un poco más de lo que come actualmente o se moviera un poco menos, a lo largo de un período de tiempo, su peso y su IMC aumentarían.



Utiliza esta Respuestas Ficha de trabajo para comprobar tus respuestas a los ejercicios de Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo **Calculando el balance energético**.

## Calculando el balance energético (cont.)

**Irene** tiene un IMC de 27,4, lo que la ubica en la categoría de sobrepeso. Ella está en balance energético positivo, debido a que consume más calorías de las que quema en sus procesos corporales normales (TMB) y en sus movimientos y actividades diarias de rutina. Si ella continúa su patrón actual de alimentación y baja actividad física, continuará subiendo de peso. Irene tiene un trabajo que le requiere estar sentada muchas horas y ella no es muy activa en las horas que está fuera del trabajo. Para perder peso, tendrá que reducir la cantidad de calorías que ingiere y encontrar formas de aumentar su actividad física, como caminar parte o todo el trayecto desde su casa al trabajo, realizar una caminata corta a la hora de almuerzo y realizar algunas actividades que le requieran mayor esfuerzo, después del trabajo o durante los fines de semana. Ser más activa físicamente le traerá también otros beneficios a Irene.

**María** tiene un IMC de 17,1, lo que la ubica en la categoría de bajo peso. Ella está en balance energético negativo, debido a que consume menos calorías de las que necesita para cubrir lo que quema en sus procesos corporales normales (TMB) y en sus movimientos y actividades diarias normales. Si continúa su patrón actual de bajo consumo de alimentos en relación a su alto nivel de trabajo y actividad física, continuará perdiendo peso. La salud de María está en riesgo si ella continúa bajando de peso, adelgazará más, bajarán sus defensas y estará más expuesta a las enfermedades. María requiere aumentar inmediatamente su ingesta de alimentos. También sería aconsejable, si es posible, que visite un profesional de la salud y que trate de bajar su nivel de actividad y trabajo.



Puedes leer más sobre la importancia de la actividad física para una buena salud en la Lección 10 **Manteniéndose en forma y activo.**



Puedes leer más sobre los problemas de salud relacionados al bajo peso y a la desnutrición en la Lección 3 **Entendiendo los problemas de la malnutrición.**



Puedes leer más sobre los problemas de salud relacionados al sobrepeso y obesidad en la Lección 3 **Entendiendo los problemas de la malnutrición.**



# Ecuación del balance energético

$$\begin{array}{l} \text{Energía ingerida} \\ \text{(alimentos + bebidas)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Energía necesaria} \\ \text{(TMB y actividad)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Ganancia de peso} \\ \text{○} \\ \text{Pérdida de peso} \end{array}$$

o más simplemente:

$$\begin{array}{l} \text{Energía QUE ENTRA} \\ \text{(alimentos + bebidas)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Energía QUE SALE} \\ \text{(TMB y actividad)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Ganancia de peso} \\ \text{○} \\ \text{Pérdida de peso} \end{array}$$



Si tú estás...

...manteniendo tu peso

...subiendo de peso

...perdiendo peso

Tu estado de energía es...

...balanceado.

Estás consumiendo aproximadamente el mismo número de calorías que las que tu cuerpo está utilizando. Si continúas en ese balance, tu peso se mantendrá sin variar.

...de exceso de calorías.

Estás ingiriendo más calorías que las que tu cuerpo está utilizando. Tu cuerpo está almacenando estas calorías extras como grasa, por lo cual estás subiendo de peso.

...de deficiencia de calorías.

Estás ingiriendo menos calorías que las que tu cuerpo está necesitando. Tu cuerpo está utilizando sus reservas de grasa para cubrir sus necesidades de energía y estás perdiendo peso.

Adaptado de CDC "Healthy Weight" ("Peso corporal saludable")

