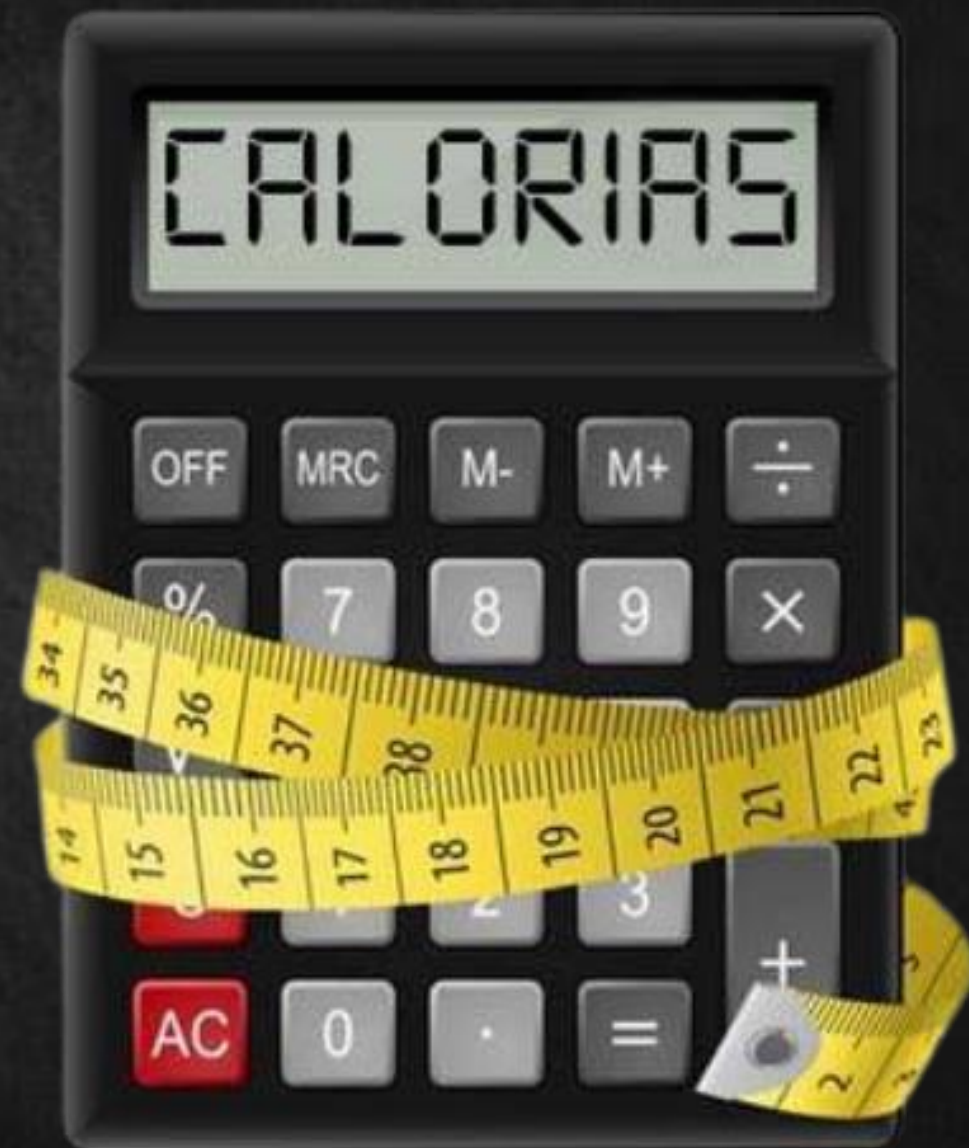


CALORÍAS

Empecemos por lo más básico y fundamental de esta temática, una caloría es una cantidad de energía necesaria para elevar la temperatura de un gramo de agua de $14,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $15,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, al ser una unidad de medida demasiado pequeña, entonces se habla de kilocalorías con la cantidad de energía necesaria para elevar la temperatura de un litro de agua.



VALOR CALÓRICO DE LOS ALIMENTOS

Se conoce como valor calórico de un alimento a la cantidad de energía que proporciona dicho alimento durante la digestión, es decir, al quemarse en presencia de oxígeno, este valor energético de los alimentos se mide en calorías.

Los hidratos de carbono, las grasas y los lípidos producen energía al quemarse y aunque las vitaminas y minerales o el agua, son elementos esenciales para el organismo, no producen energía al quemarse.

- Un gramo de hidratos de carbono produce 4 kcal.
- Un gramo de proteínas produce 4 kcal.
- Un gramo de lípidos produce 9 kcal.

CANTIDAD DE CALORÍAS DIARIAS RECOMENDADA



La tasa metabólica basal ayuda a determinar la cantidad de calorías que cada persona requiere para el correcto funcionamiento de su organismo teniendo en cuenta criterios como sexo, edad, peso y su altura.

Sin embargo, la Organización mundial de la salud hace una serie de recomendaciones acerca de dónde deben provenir porcentajes específicos de calorías diarias.

- Como fuente principal de energía, que del 50% al 60% de las calorías provengan de carbohidratos.
- Para formar y reparar tejidos, que del 10% al 15% de las calorías provenga de las proteínas.
- Para promover la absorción de algunas vitaminas y el adecuado funcionamiento de algunas hormonas, que de 30% al 35% de las calorías provenga de las grasas.

Si bien es cierto que existen diversas aplicaciones para tasar el aporte nutricional de los platillos, muchas de ellas sobreestiman los resultados. Por ello mostramos **cómo calcular las calorías de tus recetas** de forma independiente.

Para lograrlo usaremos el **Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (SMAE)**.



Paso 1. Elige una receta, por ejemplo, el arroz blanco con verduras.

ARROZ BLANCO CON VERDURAS

Rendimiento: 4 personas

Cantidad	Medida	Ingrediente
1	taza	Arroz
2	tazas	Agua natural
2	cucharaditas	Aceite vegetal
1/4	taza	Zanahoria
1/4	taza	Chícharos
1	diente	Ajo
Al gusto	Al gusto	Sal al gusto

Paso 2. Conoce los grupos y subgrupos de alimentos del SMAE.

Verduras

Frutas:

- Cereales y tubérculos
- Cereales y tubérculos con grasa
- Cereales y tubérculos sin grasa

Leguminosas

Alimentos de origen animal:

- Alimentos de origen animal muy bajo en grasa
- Alimentos de origen animal bajo en grasa
- Alimentos de origen animal moderado en grasa
- Alimentos de origen animal alto en grasa

Leche:

- Leche descremada
- Leche entera
- Leche semidescremada
- Leche con azúcar

Aceites y grasas:

- Aceites y grasas sin proteína
- Aceites y grasas con proteína

Azúcares:

- Azúcares sin grasa
- Azúcares con grasa

Alimentos libres en energía

Bebidas alcohólicas

Paso 3. Sitúa cada ingrediente en su grupo de alimentos para facilitar la búsqueda de los alimentos en el SMAE.

Arroz

Agua natural

Aceite vegetal

Zanahoria

Chícharo

Ajo

Sal

Cereales y tubérculos

Alimentos libres de energía

Aceites y grasas

Verduras

Verduras

Alimentos libres de energía

Alimentos libres de energía

4. En este paso despejaremos estableciendo las cantidades que se utilizan en la receta y lo que representan en contenido calórico y de macronutrientes en el SMAE.

INSUMO	SMAE							RECETA					
	CANTIDAD	U.M.	EQUIVALE EN GRAMAJE A:	APORTACION SMAE	PROT (GR)	LIP (GR)	H.C. (GR)	CANTIDAD	GRAMAJE	APORTACION	PROT (GR)	LIP (GR)	H.C. (GR)
ARROZ	1/4	TAZA	47 GR	60KCAL	1.1	.1	13.3	1 TZ	188 GR	240 KCAL	4.4	.4	53.2
AGUA								2	220 ML				
ACEITE	1	CCH	5 GR	44 KCAL	0	5	0	2	10 GR	88 KCAL	0	10	0
ZANAHORIA	1/2	TZA	64 GR	26 KCAL	.6	.2	4.3	1/4	32 GR	13 KCAL	.3	.1	2.2
CHICHARO	1/4	TZA	40 GR	34 KCAL	2.1	.1	6.1	1/4	40 GR	34 KCAL	2.1	.1	6.1
AJO	1	DIEN TE	2 GR	5 KCAL	.3	0	1.1	1	2 GR	5 KCAL	.3	0	1.1
SAL	1	CCH						1 CCH	4 GR.				
TOTAL									496 GR	380 KCAL	7.1	10.6	62.6

RECAPITULEMOS EN RESUMEN CON OTRO EJEMPLO

¿Cómo calcular las calorías de los alimentos?

Para saber cuántas calorías posee un alimento se debe multiplicar los gramos de carbohidratos que posee por 4, los gramos de proteína por 4, el total de grasas por 9. Si se desea saber cuál es el valor de una comida en total con varios componentes, se debe sacar las calorías de cada alimentos y luego sumarlos para saber el total de calorías del plato.

¿Cuántas calorías tiene una barra de chocolate de 100 g?

Para saber la respuesta se debe saber la cantidad de carbohidratos, proteínas y grasas que el chocolate contiene, observando el etiquetado nutricional, y luego se debe multiplicar:

- $30,3 \text{ g de carbohidratos} \times 4 \text{ (cada carbohidrato tiene 4 calorías)} = 121,2 \text{ kcals}$
- $12,9 \text{ g de proteína} \times 4 \text{ (cada proteína tiene 4 calorías)} = 51,6 \text{ kcals}$
- $40,7 \text{ g de grasa} \times 9 \text{ (cada grasa tiene 9 calorías)} = 366,3 \text{ kcals}$

Al sumar todos estos valores el resultado es de **539 calorías**.