

Guía de referencias bibliográficas

A continuación se mencionan las fórmulas, autores y referencias bibliográficos de los cálculos antropométricos realizados por Nutrimind.

Fórmulas de Gasto Energético Basal

FAO/OMS/ONU

EDAD	FÓRMULA PARA MUJERES	FÓRMULA PARA HOMBRES
<=3	$61.0 * \text{peso} - 51$	$60.9 * \text{peso} - 54$
<=10	$22.5 * \text{peso} + 499$	$22.7 * \text{peso} + 495$
<=18	$12.2 * \text{peso} + 746$	$17.5 * \text{peso} + 651$
<=30	$14.7 * \text{peso} + 496$	$15.3 * \text{peso} + 679$
<=60	$8.7 * \text{peso} + 829$	$11.6 * \text{peso} + 879$
>=60	$10.5 * \text{peso} + 596$	$13.5 * \text{peso} + 487$

Harris-Benedict

Mujeres	Hombres
$655.1 + (9.56 * \text{peso}) + (1.85 * \text{estatura}) - (4.68 * \text{años})$	$66.47 + (13.75 * \text{peso}) + (5 * \text{estatura}) - (6.76 * \text{años})$

Valencia

EDAD	MUJERES	HOMBRES
<=30	$1.02 * \text{peso} + 679$	$13.37 * \text{peso} + 747$
>=30	$10.92 * \text{peso} + 677$	$13.08 * \text{peso} + 693$
	$10.98 * \text{peso} + 520$	$14.21 * \text{peso} + 429$

Mifflin St. Jeor

Mujeres	Hombres
$(9.99 * \text{peso}) + (6.25 * \text{estatura}) - (4.92 * \text{años}) - 161$	$(9.99 * \text{peso}) + (6.25 * \text{estatura}) - (4.92 * \text{años}) + 5$

Índice cintura-cadera

Cintura (cm)/cadera (cm)

Complexión corporal

Mediante circunferencia de muñeca (cm)

Complexión	Masculino	Femenino
Pequeña	≥ 11	≥ 10.4
Mediana	10.1 - 10.9	9.6 – 10.3
Grande	≤ 10.1	≤ 9.6

Densidad corporal

Durnin

Mujeres	Hombres
$1.1567 - (0.0717 * PL10)$	$1.1765 - (0.0744 * PL10)$

Donde:

PL10=logaritmo base 10(pliegue bicipital + p. tricipital + p.subescapular + p. suprailiaco)

Porcentaje de grasa

Siri

$$((4.95/Durnin) - 4.5) * 100$$

Brozek

$$((4.57/Durnin) - 4.14) * 100$$

Ledesma

Mujeres	Hombres
$-29.4 + (14.71 * \text{pln})$	$-36.45 + (14.83 * \text{pln})$

Donde

Pln= logaritmo natural(pliegue bicipital + p. tricipital + p.subescapular + p. suprailiaco)

Lean

Mujeres	Hombres
$.439 * \text{cintura} + .221 * \text{años} - 9.4$	$.567 * \text{cintura} + .101 * \text{años} - 31.8$

Faulkner

$$((p. \text{ tricipital} + p. \text{ subescapular} + p. \text{ suprailiaco} + p. \text{ abdominal}) * .153) + 5.783$$

Pesos teóricos

Robinson

Mujeres	Hombres
$48.67 + (1.65 * ((\text{estatura} / 2.54) - 60))$	$51.65 + (1.85 * ((\text{estatura} / 2.54) - 60))$

Metropolitan

$$50 + .75 * (\text{estatura} - 150)$$

Lorentz

Mujeres	Hombres
$\text{estatura} - 100.0 - (\text{estatura} - 150.0) / 4.0 + (\text{anos} - 20.0) / 2.5$	$\text{estatura} - 100.0 - (\text{estatura} - 150.0) / 4.0 + (\text{anos} - 20.0) / 4.0$

Método tradicional

Mujeres	Hombres
$\text{estatura} / 100 * \text{estatura} / 100 * 22$	$\text{estatura} / 100 * \text{estatura} / 100 * 23$

Componentes corporales

Masa ósea

Rocha

$$\text{Masa ósea (kg)} = 3.02 * (\text{estatura}^2 * \text{diámetro biestiloideo} * \text{diámetro femoral} * 400)^{0.712}$$

Masa residual

Wurch

Mujeres	Hombres
$\text{Masa residual (kg)} = \text{peso} * 20.9 / 100$	$\text{Masa residual (kg)} = \text{peso} * 24.1 / 100$

Masa muscular

Matiegka

$$\text{Masa muscular (kg)} = \text{peso} - (\text{masa grasa} + \text{masa ósea} + \text{masa residual})$$

Fórmulas para el cálculo del Somatotipo

Mesomorfismo

$$\text{Mesomorfia} = 0.858 * A + 0.601 * B + 0.188 * C + 0.161 * D - 0.131 * E + 4.5$$

Donde

- A= amplitud del húmero en centímetros
- B=amplitud del fémur en centímetros
- C=circunferencia del brazo relajado corregido (se resta el pliegue tricipital)
- D=circunferencia de la pantorrilla corregida (se resta el pliegue de la pantorrilla en centímetros)
- E= estatura en centímetros

Endomorfismo

$$\text{Endomorfia} = -0.7182 + (0.1451 * PC) - (0.00068 * PC^2) + (0.0000014 * PC^3)$$

Donde

$$PC = (p. \text{ tricipital} + p. \text{ subescapular} + p. \text{ supraespinal}) * (170.18 / \text{estatura (cm)})$$

Ectomorfismo

Primero es necesario obtener el índice ponderal (IP)

$$IP = \text{estatura} / \text{raíz cúbica (peso)}$$

$$\text{Ectomorfia} = 0.732 * IP - 28.58$$

Área muscular de brazo libre de hueso y masa muscular

Mujeres

$$AMB \text{ cm}^2 = (\text{perímetro de brazo (cm)} - (\pi * p \text{ cutáneo tricipital}))^2 / 4 \pi - 10$$

Hombres

$$AMB \text{ cm}^2 = (\text{perímetro de brazo (cm)} - (\pi * p \text{ cutáneo tricipital}))^2 / 4 \pi - 6.5$$

Cálculo del gasto energético en actividad.

$$\text{Gasto energético (cal)} = \text{METS} * \text{peso} * \text{tiempo en horas}$$

Fuentes bibliográficas

Evaluación del Estado Nutrición en el ciclo vital humano, McGrawHill, 2012.

Fórmula	Página
Siri	167
Faulkner	168
Rocha	168
Wurch	168
Matiegka	168
Endomorfismo	171
Mesomorfismo	172
Ectomorfismo	172

NutBook Manual de Nutrición Clínica, Lilia Navarro Gallo, 2011

Fórmula	Página
Harris-Benedict (GEB)	127
FAO/OMS/ONU	127

Manual de Fórmulas Antropométricas, José Ángel Ledesma, Mc Graw Hill, 2006.

Fórmula	Página
Índice cintura-cadera	73
Metropolitan	11
Lorentz	12
Robinson	13
Hamwi	14
Ledesma	37
Área muscular de brazo libre de hueso y masa muscular	81
Complexión corporal Mediante circunferencia de muñeca	92

Krause Dietoterapia, L Kathleen Mahan y Silvia Scott Stump, 2009.

Fórmula	Página
METS, fórmula del gasto energético.	34
METS, tabla de “Intensidad y efecto de varias actividades	34

Tablas de alimentos

1. USDA. United States Department of Agriculture Agricultural Research Service National Nutrient Database for Standard Reference . <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>
2. Sistema Mexicano de Alimentos 3era y 4ta versión.

Nota acerca de los alimentos en Nutrimind.

La tabla de alimentos de la USDA, es la más exacta y confiable a nivel mundial. Nutrimind cuenta con más de 1200 alimentos de la USDA con gran exactitud en cuanto a contenido de nutrientes y micronutrientes. En el software Online se identifican por su color verde y en software de escritorio por el ícono de la USDA 

EL resto de los alimentos han sido aportados por nuestros usuarios, por lo que la exactitud en su contenido de nutrientes puede ser variable.