

# Manzana

## Apple

*Malus pumila,*

*Malus sylvestris mill*



Es el fruto del manzano, árbol de la familia de las rosáceas. La piel puede ser de color verde, amarilla o rojiza, y la pulpa, harinosa o crujiente, presenta un sabor que varía entre el agrio y el dulce. Contiene en su interior varias semillas de color marrón oscuro.

La manzana ha sido un fruto simbólico a lo largo de la historia, se cita en la Biblia como el fruto prohibido que provocó la expulsión del ser humano del paraíso. Incluso sin conocer su composición química y sus propiedades nutricionales, la sabiduría popular siempre le ha atribuido virtudes saludables. Hace miles de años que se recolectan estas frutas. Se cree que ya existían en la prehistoria, tal y como lo demuestran restos arqueológicos que se han encontrado en excavaciones neolíticas. En el siglo XII a.C. el manzano era cultivado en los fértiles valles del Nilo en tiempos del faraón Ramsés III. La manzana fue introducida en la península por los romanos y los árabes. Y en el siglo XVI, los conquistadores españoles extendieron su cultivo al nuevo mundo. Y cien años después, desde Iberoamérica, el manzano emigró a América del Norte y posteriormente a África septentrional y Australia.

Existen más de mil variedades, pero sólo se dispone de media docena de ellas en el mercado: **Delicia, Reineta, Granny Smith, Golden, Starking y Gala.**

## Estacionalidad

Podemos encontrar la mayoría de ellas en el mercado desde septiembre hasta junio, excepto la Golden Supreme que está disponible desde agosto a noviembre o la Golden Delicious que se encuentra prácticamente todo el año.

## Porción comestible

84 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, ácidos orgánicos y flavonoides.

## Valoración nutricional

La manzana aporta hidratos de carbono fundamentalmente en forma de azúcares como fructosa, glucosa y sacarosa, y contiene cantidades apreciables de fibra, tanto soluble como insoluble, siendo esta última la más abundante, y que hace de este alimento un eficaz regulador de enfermedades del intestino grueso (estreñimiento/diarrea). La fibra soluble (pectina), tiene por su parte, actividad hipocolesterolemica.

Las manzanas son una importante fuente de flavonoides diversos como los flavonoles, catequinas y procianidinas. Entre los primeros, el más abundante en esta fruta es la quercetina, aunque también presenta cantidades menores de kaempferol e isorhametina. Las catequinas, difieren ligeramente en su estructura química de otros flavonoides pero comparten con ellos sus propiedades antioxidantes. Algunos estudios han indicado que el consumo de catequinas procedentes de manzanas se ha relacionado inversamente con la incidencia de ciertos tipos de cáncer (como el cáncer de pulmón). Por último, las manzanas aportan cantidades importantes de procianidinas, compuestos con una potente

actividad antioxidante, que podrían además modular la función inmunitaria y la activación plaquetaria.

Contienen también dihidroxichalconas (como la floretina que está presente en su forma glucosídica denominada floridzina), un tipo de flavonoides que se encuentran exclusivamente en las manzanas y sus derivados. Se localizan fundamentalmente en la piel de estas frutas aunque también en la pulpa (la concentración de estas sustancias depende de la variedad de manzana de que se trate). En cuanto a los efectos biológicos de la floretina, ensayos llevados a cabo en animales de experimentación han indicado la posible consideración de este compuesto como agente antidiabético, debido a su capacidad de limitar la absorción intestinal de la glucosa.

En su composición presentan ácidos orgánicos como el cafeico, p-cumárico, clorogénico, ferúlico, cítrico y málico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por unidad mediana (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	53	89	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,3	0,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	Tr	Tr	100-117	77-89
AG saturados (g)	—	—	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	—	—	67	51
AG poliinsaturados (g)	—	—	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	12	20,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2	3,4	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	85,7	144	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	6	10,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,7	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	5	8,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	3,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	120	202	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	8	13,4	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,2	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,03	0,05	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	5	8,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	10	16,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	4	6,7	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,2	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MANZANA). Recomendaciones:   Ingestas Recomendadas/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones:   Objetivos nutricionales/día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011. Recomendaciones:   Ingestas Dietéticas de Referencia (EFSA, 2010). Tr: Trazas. 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*: Datos incompletos.