

Valor Nutricional de las Naranjas y Clementinas



Susana del Pozo de la Calle

José Manuel Ávila Torres

Emma Ruiz Moreno

Teresa Valero Gaspar

Gregorio Varela Moreiras



Índice

Introducción.....	3
Criterios para una alimentación saludable	3
Frutas	7
Naranjas	8
Mandarinas.....	10
Conclusiones.....	12
Bibliografía	12



Introducción

El ser humano renueva continuamente sus estructuras corporales, para ello necesita ingerir una serie de nutrientes que el organismo no es capaz de sintetizar.

Concretamente para mantener la salud necesita ingerir aproximadamente unos 50 nutrientes (hidratos de carbono, lípidos, proteínas, fibra, vitaminas y minerales), además de energía para hacer frente a la renovación de tejidos y a la actividad físicas desarrollada por cada individuo.

Al hablar de las necesidades del organismo no debemos olvidar el agua, ya que esta es también es esencial para la vida y se debe ingerir a diario. Puede ser aportada mediante líquidos y a través de los alimentos.

Los nutrientes están almacenados de forma heterogénea en los alimentos, por ello, existe un número infinito de combinaciones de alimentos a partir de las cuales se pueden obtener todos estos nutrientes y cumplir los criterios de una alimentación saludable.

Aún siendo muchas dietas o combinaciones de alimentos adecuadas para constituir una dieta saludable o prudente, en ocasiones elegir la dieta adecuada puede resultar difícil, al hacerlo se debe recordar que debe:

- mantener una buena salud
- crear placer
- encajar dentro de unos hábitos alimentarios y costumbres

Criterios para una alimentación saludable

La dieta media de los españoles responde a lo que viene considerándose *Dieta Mediterránea*, sinónimo de dieta prudente y saludable, a la luz de los distintos estudios sobre la relación dieta-salud y teniendo en cuenta, además, la expectativa de vida de la población española, una de las más altas del mundo.

La variedad en la dieta es garantía de equilibrio, ya que unos grupos de alimentos aportan nutrientes que en otros grupos son deficitarios e incluso, dentro del mismo grupo de alimentos, unos pueden suplir la carencia nutricional de otros. Este criterio de variedad debe ir unido al de moderación, ya que se debe comer de todo pero sin excederse en las cantidades.

Necesidades de energía y nutrientes

El ser humano renueva continuamente sus estructuras corporales. Para ello, es necesario ingerir energía y una serie de elementos denominados nutrientes,



que son sustancias esenciales que el organismo no es capaz de sintetizar, para mantener la salud. Los nutrientes que se encuentran en mayor cantidad en los alimentos reciben el nombre de macronutrientes (proteínas, lípidos e hidratos de carbono), mientras que los que constituyen una pequeña parte se denominan micronutrientes (vitaminas y minerales). Otro componente mayoritario de los alimentos es el agua, esencial para el organismo.

Los minerales constituyen un grupo de micronutrientes (aproximadamente 20) que no suministran energía al organismo pero que tienen importantes funciones reguladoras y forman parte de la estructura de muchos tejidos. Son constituyentes de los huesos y dientes, controlan la composición de los líquidos extra e intracelulares y forman parte de enzimas y hormonas, moléculas esenciales para la vida.

La mayoría de las vitaminas actúan en la regulación del metabolismo. Son micronutrientes necesarios, entre otras funciones, para que sea posible la transformación de los alimentos en energía y en estructuras corporales.

A continuación se muestra en forma de tabla las *Ingestas Recomendadas de energía y nutrientes* para llevar una dieta saludable:

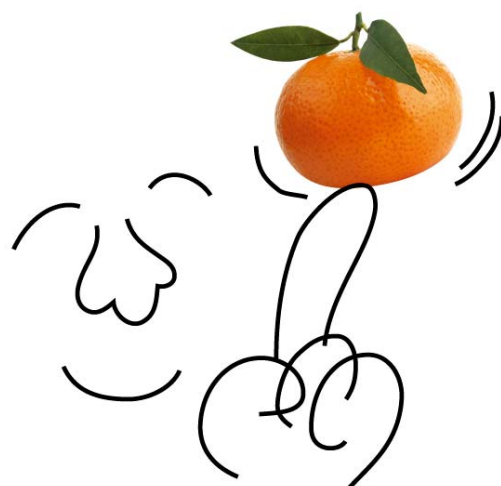


Tabla 1. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española

	Niños - niñas					Hombres						
	0-0,5 años	0,5-1,0 años	1-3 años	4-5 años	6-9 años	10- 12 años	13-15 años	16-19 años	20-39 años	40-49 años	50-59 años	60 y más
Energía (kcal)*	650	950	1250	1700	2000	2450	2750	3000	3000	2850	2700	2400
Proteína (g)	14	20	23	30	36	43	54	56	54	54	54	54
Calcio (mg)	500	600	800	800	800	1000	1000	1000	800	800	800	800
Hierro (mg)	7	7	7	9	9	12	15	15	10	10	10	10
Yodo (µg)	35	45	55	70	90	125	135	145	140	140	140	140
Zinc (mg)	3	5	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Magnesio (mg)	60	85	125	200	250	350	400	400	350	350	350	350
Selenio (µg)	10	15	20	20	30	40	40	50	70	70	70	70
Tiamina (mg)	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1
Riboflavina (mg)	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,5	1,7	1,8	1,8	1,7	1,6	1,4
Eq. de niacina (mg)	4	6	8	11	13	16	18	20	20	19	18	16
Vitamina B ₆ (mg)	0,3	0,5	0,7	1,1	1,4	1,6	2,1	2,1	1,8	1,8	1,8	1,8
Ácido fólico (µg)	40	60	100	200	200	300	400	400	400	400	400	400
Vitamina B ₁₂ (µg)	0,3	0,3	0,9	1,1	1,1	2	2	2	2	2	2	2
Vitamina C (mg)	50	50	55	55	55	60	60	60	60	60	60	60
Vitamina A (µg)	450	450	300	300	400	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Vitamina D (µg)	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	10	15
Vitamina E (mg)	6	6	6	7	8	10	11	12	12	12	12	12
<i>Ingesta recomendada de energía y nutrientes (Moreiras y col, 2010)</i>												

*Siguiendo la recomendación de la FAO incluye el valor calórico de la fibra, 2 kcal/g



	Mujeres								
	10- 12 años	13-15 años	16-19 años	20-39 años	40-49 años	50-59 años	60 y más	Gestación (2ª mitad)	Lactancia
Energía (kcal)*	2300	2500	2300	2300	2185	2075	1875	+250	+500
Proteína (g)	41	45	43	41	41	41	41	+15	+25
Calcio (mg)	1000	1000	1000	800	800	800	800	+600	+700
Hierro (mg)	18	18	18	18	18	10	10	18	18
Yodo (µg)	115	115	115	110	110	110	110	+25	+45
Zinc (mg)	15	15	15	15	15	15	15	20	25
Magnesio (mg)	300	330	330	330	330	300	300	+120	+120
Selenio (µg)	45	45	50	55	55	55	55	65	75
Tiamina (mg)	0,9	1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	+0,1	+0,2
Riboflavina (mg)	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	+0,2	+0,3
Eq. de niacina (mg)	15	17	15	15	14	14	12	+2	+3
Vitamina B ₆ (mg)	1,6	2,1	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	+1,9	2
Ácido fólico (µg)	300	400	400	400	400	400	400	600*	500
Vitamina B ₁₂ (µg)	2	2	2	2	2	2	2	2,2	2,6
Vitamina C (mg)	60	60	60	60	60	60	60	80	85
Vitamina A (µg)	800	800	800	800	800	800	800	800	1300
Vitamina D (µg)	5	5	5	5	5	10	15	10	10
Vitamina E (mg)	10	11	12	12	12	12	12	+3	+5

Ingesta recomendada de energía y nutrientes (Moreiras y col, 2010)

*Siguiendo la recomendación de la FAO incluye el valor calórico de la fibra, 2 kcal/g



Raciones recomendadas para la población española

De forma general, para llevar una alimentación saludable, las raciones recomendadas para la población adulta española de los distintos grupos de alimentos son: (ver también: <http://www.fen.org.es/MercadoAlimentosFEN/>)



Recordando que siempre se debe variar de alimentos dentro de cada grupo y además en su forma de elaboración, procesos culinarios y presentación.

Concretamente del grupo de frutas se deben consumir más de 2 ó 3 raciones al día.

Frutas

Al hablar de frutas nos referimos a como el fruto, infrutescencia, la semilla o las partes carnosas de órganos florales que hayan alcanzado un grado adecuado de madurez y sean propias para el consumo humano.

Nutricionalmente el principal componente es el agua, constituye, en general, más del 80% del peso de la porción comestible. El valor energético de la mayoría de los componentes de este grupo es bajo, ya que, en su composición se incluyen pocos macronutrientes, a excepción de frutos como la aceituna, el aguacate y el coco.



Son también ricas en fibra (es importante su contenido en pectinas), minerales, algo menos que las verduras y las hortalizas y en vitaminas, las más importantes son el β -caroteno y la vitamina C.

Naranjas

La naranja es una fruta de escaso valor calórico y bajo contenido de grasa.

Aporta a la dieta una cantidad interesante de fibra soluble (pectinas), cuyas principales propiedades se relacionan con la disminución del colesterol y la glucosa en sangre, así como con el desarrollo de la flora intestinal.

En su composición también cabe destacar la elevada cantidad de ácido ascórbico o vitamina C que contiene (una naranja de tamaño medio aporta 82 mg de vitamina C, siendo 60 mg la ingesta recomendada al día para este nutriente), esta vitamina C favorece la absorción intestinal del hierro. También contiene cantidades apreciables de ácido fólico, y en menor cantidad, provitamina A.

Además, las naranjas aportan carotenoides con actividad provitamínica A (alfa-caroteno, beta-caroteno y criptoxantina). Numerosos estudios epidemiológicos sugieren la importancia de estos carotenoides en la prevención de distintos tipos de cáncer y en la protección frente a enfermedades cardiovasculares. También contiene otros carotenoides sin actividad provitamínica A, como la luteína y la zeaxantina, que están presentes en la retina y el cristalino del ojo, y se asocian inversamente con el riesgo de padecer cataratas y degeneración macular.

Las naranjas presentan en su composición ácidos orgánicos, como el ácido málico y el ácido cítrico, que es el más abundante. Este último es capaz de potenciar la acción de la vitamina C, favorecer la absorción intestinal del calcio, y facilitar la eliminación de residuos tóxicos del organismo, como el ácido úrico. Además, contienen importantes cantidades de los ácidos hidroxicinámicos, ferúlico, caféico y p-cumárico, ordenados de mayor a menor en función de su actividad antioxidante.

Las naranjas son ricas en flavonoides. Los más conocidos son: hesperidina, neohesperidina, naringina, narirutina, tangeretina y nobiletina, a los cuales se les han atribuido múltiples funciones.

Cuando se consume esta fruta en forma de zumo varían sus características nutricionales, ya que este apenas contiene fibra y tiene menores cantidades de vitaminas y minerales que la naranja entera. En cualquier caso, lo ideal es tomarlo recién exprimido, para evitar las pérdidas de vitamina C (Moreiras et al 2009).

En la tabla 2 se puede ver la composición por 100 g de porción comestible de las naranjas.



Tabla 2. Composición nutricional de las naranjas por 100 g de porción comestible

Naranja	
Energía (kcal)*	42
Proteína (g)	0,8
Hidratos de carbono (g)	8,6
Fibra (g)	2
Calcio (mg)	36
Hierro (mg)	0,3
Yodo (µg)	2
Magnesio (mg)	12
Zinc (mg)	0,18
Sodio (mg)	3
Potasio (mg)	200
Fósforo (mg)	28
Selenio (µg)	1
Tiamina (mg)	0,1
Riboflavina (mg)	0,03
Eq de niacina (mg)	0,3
Vitamina B₆	0,06
Vitamina A (µg)	40
Folato (µg)	37
Vitamina C (mg)	50

(Moreiras et al 2010)

*Siguiendo la recomendación de la FAO incluye el valor calórico de la fibra,

Sin considerar el valor calórico de la fibra la energía es de 38 Kcal/g



Mandarinas

Las mandarinas tienen escaso valor calórico y bajo contenido en grasa, aportan cantidades importantes de vitamina C. Aunque contiene menos de esta vitamina que la naranja, supera en contenido de ácido fólico al resto de los cítricos (vitamina que favorece la producción de glóbulos rojos y blancos). El aporte de provitamina A es considerable y superior al de las naranjas. Es destacable su composición en criptoxantina (caroteno), un compuesto que además de transformarse en vitamina A en nuestro organismo, tiene propiedad antioxidante, por lo que se le atribuye una acción preventiva frente al cáncer y la enfermedad cardiovascular. El contenido del resto de vitaminas, minerales y fibra es apreciable.

También posee ácido cítrico y ácido málico, responsables del sabor ácido, pero en menor cantidad que la naranja. Además, la mandarina contiene flavonoides (hesperidina, neohesperidina, nobiletina, tangeretina). Concretamente, respecto a la hesperidina (flavanona), algunos estudios indican que posee efectos antiinflamatorios, analgésicos, hipolipidémicos, antihipertensivos y diuréticos en animales de experimentación. En cuanto a la tangeretina y nobiletina, algunos estudios han sugerido que podrían tener un papel protector en el desarrollo del cáncer.

Al igual que otras frutas cítricas, la mandarina también posee sustancias volátiles responsables de su aroma (limonoides) localizadas en la corteza, un tipo de terpenos entre los que cabe destacar el d-limoneno, un importante agente anticancerígeno, cuya efectividad terapéutica está siendo probada en pacientes de cáncer a los que se les administra oralmente (Moreiras et al 2009).



Tabla 3. Composición nutricional de las mandarinas por 100 g de porción comestible

	Mandarina
Energía (kcal)*	43
Proteína (g)	0,8
Hidratos de carbono (g)	9
Fibra (g)	1,9
Calcio (mg)	36
Hierro (mg)	0,3
Yodo (µg)	Tr
Magnesio (mg)	11
Zinc (mg)	0,4
Sodio (mg)	2
Potasio (mg)	160
Fósforo (mg)	17,2
Selenio (µg)	Tr
Tiamina (mg)	0,07
Riboflavina (mg)	0,02
Eq de niacina (mg)	0,3
Vitamina B₆	0,07
Vitamina A (µg)	56
Folato (µg)	21
Vitamina C (mg)	35

(Moreiras et al 2010)

*Siguiendo la recomendación de la FAO incluye el valor calórico de la fibra, 2 kcal/g

Sin considerar el valor calórico de la fibra la energía es de 39 Kcal/g



Conclusiones

- Una dieta equilibrada debe ser variada, equilibrada y moderada.
- Para conseguir una dieta equilibrada es necesario consumir a diario frutas.
- El principal componente de las naranjas y las mandarinas es el agua.
- Las naranjas y las mandarinas tienen un escaso valor calórico y bajo contenido en grasa.
- Las naranjas aportan cantidades importantes de vitamina C y folatos. Tienen un contenido apreciable de tiamina, vitamina A, calcio, potasio y fibra y destacable contenido de carotenoides y flavonoides.
- Las mandarinas aportan cantidades importantes de vitaminas C y A. Tienen un contenido apreciable de potasio, calcio, tiamina, folato y fibra y destacable de criptoxantina (antioxidante) y flavonoides.
- Una naranja (aprox 225 g) aporta por completo las ingestas diarias recomendadas de vitamina C.
- Las naranjas y mandarinas debido a su composición (carotenoides, vitamina C y ácido cítrico) posee una buena actividad antioxidante.
- El contenido en folatos de las naranjas es muy interesante en mujeres embarazadas o durante la planificación de un embarazo.
- En general, el consumo de cítricos se relaciona con la potencial prevención de enfermedades como: escorbuto, anemia, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, algunos tipos de cánceres y defectos del tubo neural.

Bibliografía

Moreiras O, Varela-Moreiras G, Ávila JM, Beltrán B, Cuadrado C, del Pozo S *et al* (2009). *La alimentación española. Características nutricionales de los principales alimentos de nuestra dieta*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C (2010). *Tablas de composición de alimentos.*, 10ª edn: Madrid.

